la CeMathèque

dossier thématique



> Collaborations TEC – gestionnaires de voiries

> Le fonctionnement du groupe TEC - le rôle des communes
> Concevoir une ligne de bus : quels paramètres ?
> Prendre en compte le bus dans l'espace public
> Les abris : mode d'emploi pour la commune

La CeMathèque_n°33 octobre 2011

Wallonie

SPW
Service public de Wallonie


Gare des bus à la gare de Gembloux. Source : ICEDD.

> Préambule

Le transport en commun constitue une composante essentielle du paysage de la mobilité. Il nous concerne d'une part à titre privé, en tant qu'usager régulier ou occasionnel. Il intervient d'autre part à de nombreux égards en relation avec la gestion de la mobilité au niveau communal, à travers ses multiples facettes qui interfèrent sur l'évolution de nos villes et de nos villages.

La Région et les communes doivent prendre en compte les exigences de ce mode dans la conception des infrastructures de déplacement. La commune a un rôle de relais à jouer entre les besoins des habitants et les contraintes d'exploitation des sociétés de transport en commun. Mais également, elle doit intégrer ce mode comme un élément important en regard de sa stratégie de développement, à travers ses interactions avec l'organisation du territoire.

La question du transport en commun sur route se trouve en filigrane de nombreuses Cemathèques, que celles-ci soient consacrées aux déplacements domicile-travail, à la mobilité des jeunes, ou aux déplacements en milieu rural, pour ne citer que les plus récentes. Elle a aussi fait l'objet de deux dossiers thématiques. Ainsi, la Cemathèque n°17, publiée en 2006, aborde la plupart des problématiques qui touchent au transport en commun par bus. La Cemathèque n°25, publiée en 2008 et consacrée aux modes de transport collectif structurants, vise davantage une ouverture vers des dessertes proposant des niveaux de service élevés, et s'inscrit en regard de quelques grands projets wallons en gestation, celui du futur tram de Liège en particulier.

La présente publication se veut plus opérationnelle. Elle a pris le parti d'approfondir seulement trois thématiques qui intéressent directement les interrelations et collaborations indispensables entre les sociétés TEC et les communes : la conception ou l'adaptation d'une ligne de bus, les infrastructures routières en regard de leur utilisation par les transports en commun (cette problématique concerne les gestionnaires de voiries au sens large : communes, provinces, Région) et enfin, la gestion des abris. Ces sujets sont développés de manière à apporter l'information utile aux communes, à préciser qui fait quoi, comment solliciter les bons interlocuteurs en regard des questions posées.

Nous n'aurons pas fait tout le tour de la question. Restent notamment à approfondir les procédures de communication à mettre en place pour la gestion quotidienne des travaux, des évènements exceptionnels ou occasionnels, entraînant des perturbations dans la circulation des bus ou des déviations. Plus globalement et plus largement, des procédures d'échange, de concertation sur les sujets quotidiens ou des projets plus stratégiques sont essentielles pour assurer la cohérence et l'efficacité des actions et initiatives des uns et des autres. Elles peuvent prendre des formes diverses : cellule mobilité « élargie », contacts bilatéraux …

Table des matières







Sources : SPW – Direction de l'Edition, ICEDD.

> Le fonctionnement du groupe TEC - le rôle des communes

Rappelons que le transfert des compétences en matière de transport en commun secondaire aux trois Régions du pays en 1991 a entraîné une restructuration complète de ce secteur. En Wallonie, cinq sociétés d'exploitation autonomes, les TEC, et une société de holding, la Société régionale wallonne du transport (SRWT) ont ainsi été créées.

L'organisation du transport en commun wallon

Plusieurs acteurs participent au fonctionnement du groupe TEC.

- C'est le Gouvernement régional wallon qui prend les dispositions législatives et règlementaires de base organisant le secteur. Sur proposition de la Société régionale wallonne du transport, il fixe annuellement les structures tarifaires et arrête le programme d'investissement des infrastructures. Il finance le secteur au travers d'un « contrat de service public », passé avec les entreprises (les 5 TEC et la SRWT).
- Le Service public de Wallonie (SPW), via la Direction du Transport des personnes (DGO2), élabore et propose au Ministre compétent la politique régionale à suivre en matière de transports, la transpose en droit wallon et lui affecte les moyens nécessaires sous la forme de budgets d'exploitation et de budgets d'infrastructures. Il octroie, gère et contrôle les autorisations d'exploitation et surveille la bonne application des règlements relatifs aux services de transport de personnes (règlementations fédérale, européenne …). Il accorde le droit au transport scolaire et affecte le personnel d'accompagnement sur les circuits de ramassages scolaires.
- La Société régionale wallonne du transport (SRWT) a en charge la coordination entre les cinq sociétés d'exploitation TEC. Elle propose au Gouvernement wallon les structures tarifaires et le programme d'investissements et réalise celui-ci. Elle développe des actions en matière de politique commerciale, de promotion, et entretient des relations avec les autres interlocuteurs sur le plan national et international.
- Les cinq sociétés d'exploitation TEC ont en charge la définition de l'offre de transport et son exploitation à l'intérieur du périmètre qui leur est confié. Cela concerne la planification, l'organisation et la gestion au quotidien du service à travers ses différentes composantes : itinéraires, horaires, fréquence de passage, communication ou information permanente sur les lignes …







De gauche à droite : service de transport spécial dans le cadre d'événements, Proxybus à Hastière. Source : SPW – Direction de l'Edition.

Les types de services constituant l'offre de transport

Différents services sont proposés à la clientèle. Ils sont présentés de manière synthétique ci-après et détaillés davantage plus loin dans ce chapitre.

L'offre principale : ce sont **les services réguliers**. Ils assurent le transport en commun des personnes selon une fréquence et sur une relation déterminée. Ils peuvent prendre ou déposer des voyageurs aux points terminus et en cours de route à des arrêts préalablement fixés[1]. Ils sont tenus de respecter les horaires et les tarifs fixés par l'autorité compétente. On compte environ 720 lignes régulières. Les bus locaux, appelés encore Proxibus font partie des services réguliers. Ils sont mis sur pied pour assurer une desserte locale, davantage de proximité. Il s'agit d'initiatives communales qui s'inscrivent dans des partenariats entre le TEC et une ou plusieurs communes. Une trentaine de bus locaux sont actuellement en circulation en Wallonie. Le transport à la demande est également un service régulier. Il est assuré par le Telbus en province de Luxembourg et par le minibus à la demande de la centrale de mobilité de la Basse-Meuse.

Le transport scolaire est un service qui assure le transport des élèves là où il n'y a pas de ligne régulière, au départ des points d'embarquement vers l'école organisée ou subventionnée par la Communauté française et inversément[2]. Il effectue plus de 930 circuits à ce jour.

Des services réguliers spécialisés assurent le transport en commun de catégories déterminées de personnes à l'exclusion d'autres voyageurs, dans la mesure où ces services sont effectués selon une fréquence et sur une relation déterminée et qu'ils prennent ou déposent les voyageurs aux points terminus et éventuellement en cours de route à des arrêts préalablement fixés[3]. Ils peuvent être tenus de respecter des horaires et des tarifs. Il s'agit des circuits scolaires, du transport vers les piscines, du transport organisé de personnel, du transport de personnes à mobilité réduite.

1. Arrêté-loi du 30 décembre 1946, relatif aux transports rémunérés de voyageurs par route effectués par autobus et par autocars. (Moniteur belge du 20 janvier 1947). Article 3.

2. En exécution de l'article 4 de la loi du 29 mai 1959. Le transport scolaire est réglementé par le décret du Gouvernement wallon du 1er avril 2004 relatif au transport et aux plans de déplacements scolaires (Moniteur belge du 5 mai 2004).
3. Arrêté-loi du 30 décembre 1946, relatif aux transports rémunérés de voyageurs par route effectués par autobus et par autocars. (Moniteur belge du 20 janvier 1947). Article 11.



Complémentarités : station CAMBIO "Palais Cadran" à Liège. Source : SPW – Direction de l'Edition.



Le prochain contrat de service public

Tous les cinq ans, la Région wallonne conclut avec la SRWT et les cinq TEC un contrat qui définit les moyens financiers qu'elle s'engage à mettre à leur disposition et fixe des objectifs. Initialement appelé « contrat de gestion », il s'appellera dorénavant « contrat de service public ».

Le dernier contrat couvrait la période 2006-2010 et insistait en particulier sur l'adéquation de l'offre à la demande, l'amélioration de la qualité de service, le respect de l'environnement, la sécurisation du réseau, le développement de la gestion des ressources humaines au sein des entreprises. En outre, il confiait au groupe TEC une nouvelle mission : celle de « manager de la mobilité ». C'est ainsi qu'ont été créées les premières « maisons de la mobilité » et que des partenariats ont été noués avec Cambio, Taxistop, ProVelo … afin de promouvoir les modes de transport complémentaires au transport en commun.

Suite à la mise en vigueur, depuis décembre 2009, du règlement européen relatif à la libéralisation du transport de voyageurs par chemin de fer et par route[1], de nouvelles dispositions doivent être arrêtées, notamment en matière de contractualisation des rapports entre l'autorité et l'opérateur de service public. Ainsi une première décision a été prise pour le prochain contrat de service public afin d'attribuer directement les missions de transport régulier de voyageurs et de transport scolaire à un opérateur interne, à savoir le groupe TEC.

Le nouveau contrat de service public est, à l'heure de la rédaction de ce dossier, en cours de négociation.

Outre la conformité à la législation européenne, son programme va s'appuyer sur :

- La traduction des principes inscrits dans la Déclaration de politique régionale (DPR), avec le renforcement de l'intermodalité entre les différents modes, de la démarche « développement durable », des performances et de la gestion commerciale de l'entreprise. Une meilleure adaptation de l'offre aux besoins constitue un autre axe de travail qui devrait conduire à repenser le réseau en prenant entre autres en compte l'intérêt de développer des lignes rapides, accessibles via des lignes de rabattement. A ce jour, elles représentent 1 % du transport en commun wallon ;
- L'évaluation interne et externe du contrat de gestion 2006-2010 ;
- Les moyens nécessaires pour atteindre les objectifs ;
- Un calendrier de mise en œuvre.

Quel est le rôle des communes ?

Les villes et les communes ont un droit d'initiative. En effet, elles sont associées au TEC qui dessert leur territoire en détenant 49 % des parts sociales de la société et le droit de vote. Ainsi, elles sont représentées au sein de leurs différents Conseils d'administration. Sur quatorze administrateurs de chaque TEC, huit sont des représentants des communes, les autres de la SRWT, actionnaire majoritaire. Le président est toujours un représentant d'une commune.

Le rôle des administrateurs communaux est important car ils participent au suivi des dépenses et recettes. Ils peuvent également faire des suggestions en matière

1. Référence : 1370/2007.

d'adaptation de l'offre à l'évolution des besoins. Ils s'expriment alors, a priori, en temps que relais du pouvoir communal et non en faveur de leur commune propre. Ils sont invités à participer à l'élaboration de réflexions et de propositions émanant du TEC local et à faire bénéficier ceux-ci de leur connaissance du terrain et des besoins de la population.

De plus, en temps qu'actionnaire, chaque commune wallonne délègue un représentant à l'Assemblée générale annuelle, habilité à poser toutes les questions utiles aux instances de gestion de l'entreprise. Elle ne doit pas hésiter à solliciter, informer et interpeller les administrateurs émanant des communes afin que ceux-ci puissent relayer leurs constats, attentes et suggestions.

Un secteur qui nécessite d'importantes ressources financières publiques

Le fonctionnement du transport en commun nécessite des budgets importants et une subvention. Celle-ci couvre de l'ordre de 70 % des dépenses. En effet, « le taux de couverture » représente 29 % pour l'ensemble de la desserte sur le territoire wallon (chiffres 2009). Ce pourcentage représente la quotité de la dépense globale nécessaire au fonctionnement de la ou des lignes (les charges), qui est couverte par les recettes (les produits). Il est de l'ordre de 40 % en moyenne en zone urbaine et de 5 à 20 % maximum en zone rurale. Ce terme n'a donc rien à voir avec la couverture géographique du territoire par les lignes du TEC !

Les dépenses se répartissent en moyenne comme suit :

- 84 % sont destinés à l'exploitation : il s'agit de la différence entre les recettes et les produits et les charges qui concernent les services réguliers, les services scolaires et les services en faveur des personnes à mobilité réduite ;
- 6 % font l'objet d'investissements d'infrastructures : aménagement de gares des bus, de sites propres bus, du métro, subventions aux communes pour l'installation d'abris …
- 8 % font l'objet d'investissements d'exploitation : nouveau matériel roulant, filtres à particules …
- 2 % sont des frais divers.

Ces ressources se répartissent en moyenne comme suit, mais peuvent accuser des écarts importants d'un TEC à l'autre :

- Services réguliers classiques : 78 %, dont 25 % zone urbaine / 31 % zone périrurbaine / 22 % zone rurale ;
- Bus locaux : 0,4 % ;
- Services réguliers spécialisés – PMR : 3 % ;
- Services réguliers spécialisés - Transport scolaire : 18 % ;
- Services réguliers spécialisés autres : 1 %.

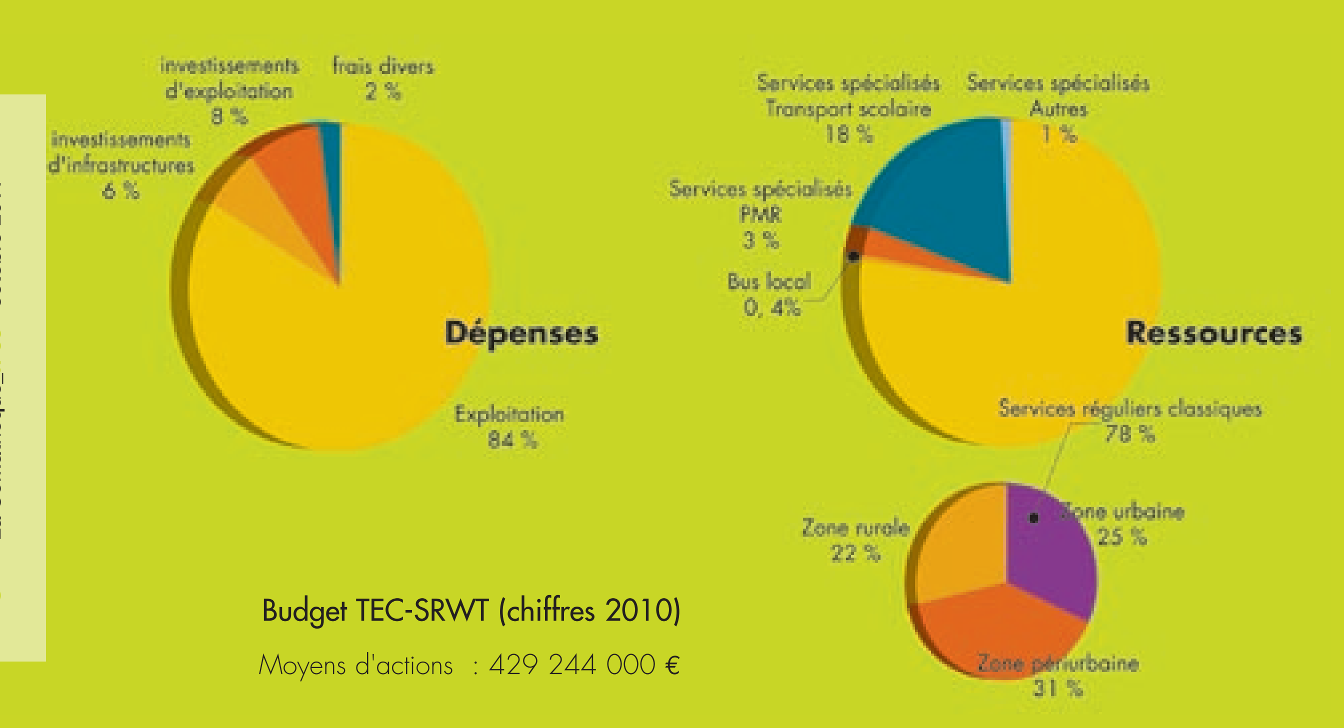
Cette répartition montre bien à quel point les services réguliers classiques et le transport scolaire absorbent l'essentiel des ressources.



TEC : Atelier mécanique. Source : Le TEC virtuel.



TEC : la gare des bus assure l'intermodalité avec le train à la gare de Charleroi. Source : SPW – Direction de l'Edition.



Budget TEC-SRWT (chiffres 2010)

Moyens d'actions : 429 244 000 €

Le transport en commun wallon en quelques chiffres (chiffres 2010)		
Les voyageurs	**Le réseau**	**Les entreprises**
277 millions de voyageurs transportés 197 537 abonnés 12-25 ans : 148 828 abonnés 26-59 ans : 44 404 abonnés 60-64 ans : 4 305 abonnés 293 communes desservies 7 020 723 visites du site Infotec	120 170 417 km parcourus 713 lignes 18 214 km de voiries desservies 18 963 arrêts (1 sens)	4 969 personnes (ouvriers et employés) – hors sous-traitances (loueurs) 1 812 véhicules TEC / 606 véhicules loueurs Âge moyen du parc de véhicules : 8 ans

2. Concevoir une ligne de bus : quels paramètres ?

La première mission du TEC concerne le transport des personnes depuis leur domicile jusqu'à leur destination, en particulier scolaire ou d'emploi, le cas échéant en complémentarité avec le train. Le TEC assure également un service que l'on peut considérer davantage comme étant de proximité, en heures creuses, avec une fréquence identique ou beaucoup plus faible, en fonction de la l'importance, de l'attrait et de la fréquentation de la ligne considérée. En parallèle, des services réguliers spécialisés permettent d'assurer quelques dessertes spécifiques.

Concevoir une nouvelle ligne de bus ou adapter une ligne existante sont des démarches qui ne relèvent pas de la gestion quotidienne du réseau. Il s'agit de processus complexes qui nécessitent la prise en compte de différents paramètres.

Rencontrer la demande de déplacement en transport en commun avec une offre attractive et économiquement tenable, en tout cas dans une mesure acceptable, est un exercice difficile.

Les objectifs

La desserte en transport en commun doit concilier des objectifs sociaux, économiques et environnementaux :

- l'équité : la recherche du meilleur compromis entre la couverture du territoire (notamment en zone rurale) et une offre de fréquence suffisante (notamment en zone densément peuplée) ;
- l'accessibilité physique aux usagers à mobilité réduite ;
- la sécurité des clients transportés ;
- le développement économique, en temps qu'acteur au sein d'une région, d'une ville, d'un quartier ;
- la préservation de l'environnement, en termes d'émissions de CO_2, de consommation énergétique ;
- la diminution des nuisances générées par la circulation : embouteillages, bruit, qualité de l'air …

Toutefois, rappelons qu'il ne sera jamais possible d'offrir la même qualité de desserte à chaque individu, en quelque lieu du territoire wallon.

Ces objectifs intéressent en premier chef les individus, mais ont un impact immédiat sur les villes et les communes traversées. Les rencontrer nécessite donc de travailler sur plusieurs plans, et en particulier pour ce qui concerne le présent chapitre :

- l'évolution du réseau : afin de répondre aux besoins d'une clientèle existante et potentielle ;
- sa complémentarité avec d'autres modes de transport, dans une perspective d'intermodalité.

Une collaboration étroite avec les acteurs locaux est indispensable lors de l'élaboration du diagnostic et de la réflexion sur les choix à faire et les priorités à établir.



Favoriser les complémentarités : desserte TEC en gare de Chatelet. Source : SPW – Direction de l'Edition.



La maison du TEC. Source : SPW – Direction de l'Edition.

Le constat

Le réseau de bus actuel est principalement le résultat de l'histoire. Il a fait l'objet de petites modifications successives, d'ajustements, pas nécessairement coordonnés. Des lignes se sont adaptées à de multiples reprises au point d'en perdre toute lisibilité. Un constat de carence de l'offre peut être dressé dans certaines zones et un besoin de clarification ne fait aucun doute.

Concevoir ou adapter une ligne de transport en commun nécessite au préalable l'établissement d'un constat motivé. Celui-ci apparaît notamment dans le cadre d'études, de schémas de planification du type Schéma de structure communal, Plan communal de mobilité, Programme communal de développement rural, Plan communal d'aménagement …

Dans ce type de document, les constats sont placés dans un contexte plus global, permettant un début d'objectivation, et constituent ainsi une première étape avant d'entamer une analyse plus approfondie intégrant l'ensemble des paramètres.

Ils sont nombreux. Certains sont plus aisément mesurables, d'autres moins et vont nécessiter de faire des hypothèses.

Le point de vue « clientèle » :

- Evaluation de la clientèle existante et potentielle ;
- Définition d'un itinéraire : longueur, durée estimée entre l'origine et la destination, détermination des arrêts souhaitables ;
- Définition de la capacité à l'heure de pointe et en heure creuse.

Les contraintes d'organisation :

- Faisabilité technique de l'itinéraire : statut et configuration des voiries ;
- Exploitation : comment organiser les circuits en tenant compte des horaires des chauffeurs, du nombre de bus à faire circuler, des points de départ et d'arrivée de ceux-ci, d'autres contraintes éventuelles ;
- Coût et recettes résultant ;
- Montages financiers possibles. Coût totalement à charge du TEC ou bien des partenariats sont-ils envisageables ?
- Estimation du taux de couverture.

Il n'existe pas de système uniforme d'étude d'adaptation de l'offre. Chaque TEC se base sur ses propres critères : rendement des lignes, étude des flux de transport, analyse des résultats des clients-mystères[1], enquêtes de satisfaction et plaintes, rapports des contrôleurs et des chauffeurs, demandes spécifiques d'usagers et d'autorités locales …

Les cinq TEC réalisent régulièrement des adaptations mineures des itinéraires, des horaires, de capacité, voire entreprennent des études à plus grande échelle pour restructurer leur réseau plus en profondeur.

1. Le niveau de service réalisé est mesuré du point de vue du client par la technique d'enquêtes menées par un « client mystère ». Celles-ci se réfèrent à des critères sélectionnés au préalable. Le contrôle porte aussi sur les attentes des clients. Ces enquêtes participent au programme « qualité » du TEC et à son cycle « quattro » d'évaluation : qualité attendue, qualité voulue, qualité réalisée, qualité perçue.

Quelle est la demande potentielle de déplacement ?

Quels sont les besoins à satisfaire ? Quelle liaison est souhaitée ? C'est souvent la population qui intervient pour demander une nouvelle desserte ou un renforcement de la desserte existante. Cette demande est portée ou non par la commune.

Identification, caractérisation de la zone concernée à représenter sur carte.

- Configuration du territoire, périmètre d'influence ;
- Pôles d'attraction principaux : habitat, écoles, emplois, commerces, gare, hôpitaux … ;
- Densité de population / densité d'activité dans la zone ;
- Evaluation du nombre de clients potentiels ;
- Intermodalité possible permettant d'étendre la couverture géographique.

Données disponibles

- Flux INS (chiffres 2001 réinterprétés)[1] ;
- Secteurs statistiques[2] ;
- Commerces de grande taille[3] ;
- Horaires des trains / fréquence ;
- Horaires des écoles ;
- Enquêtes clients sur un quartier ou sur une commune ;
- Origine-destination : SNCB, écoles, entreprises (peu d'informations).

Le cas échéant, quelle est l'offre TEC déjà existante ?

Etat des lieux des lignes éventuellement existantes :

- Fréquence à l'heure de pointe et en heure creuse ;
- Durée du trajet ;
- Fréquentation (comptages et statistiques abonnements) ;
- Satisfaction / insatisfaction de la clientèle ;
- Positionnement des arrêts existants ;
- Pertinence des itinéraires et des horaires ;
- Ruptures de charges ;
- Eléments d'analyse existants.

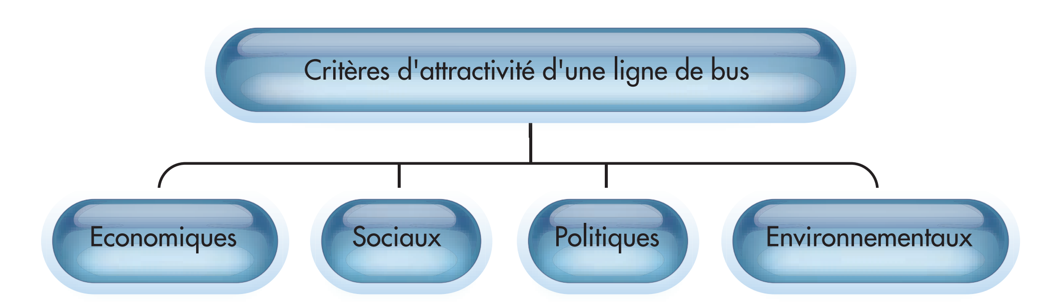
Quelle solution retenir ?

Des choix doivent être faits pour garantir une attractivité de la ligne ou plus largement du réseau. Il ne sera donc pas possible de passer partout avec des lignes bien cadencées. Les critères à prendre en compte sont donc de quatre ordres :

- Economiques. Quel est le budget nécessaire ? Quel est le budget disponible et où peut-on éventuellement faire des économies ? Quel est le seuil de voyageurs-km visé ?
- Sociaux. Quelle offre propose t-on aux personnes défavorisées et captives, c'est-à-dire ne disposant pas d'autres moyens de déplacement (enfants, personnes âgées, personnes ne disposant pas de voiture) ? Lorsque la modification d'une ligne est envisagée, il faut évaluer qui gagne, qui perd … tout en gardant à l'esprit la défense de l'intérêt général ;
- Environnementaux. Ce critère est directement lié au nombre de voyageurs-km. Il a été estimé à une moyenne de 10 (tous trajets confondus et sur toute la longueur de la ligne[4]) pour être plus performant en termes de pollution et émissions ;
- Politiques. Le choix final répondra aux trois critères précédents, davantage en faveur de l'un ou de l'autre et sera donc politique. Lorsqu'une décision se dessine en faveur d'une desserte nouvelle par exemple, l'affectation du budget nécessaire relève généralement d'une décision politique.

1. Source : SPF Economie. http://statbel.fgov.be/fr/statistiques/chiffres/
2. Source : Ibidem
3. Source : Ibidem

4. Source : Etude SRWT sur le seuil de concurrence environnementale bus / voiture particulière.



Conception technique d’une ligne

La détermination des itinéraires, de la fréquence et de l’amplitude horaire sont des étapes très importantes mais très contraignantes. Cette démarche nécessite plusieurs mois.

« Graphicage vertical » = proposer une offre de transport efficace en termes d’itinéraires et d’horaires

Définition des horaires précis, après la définition des itinéraires, conçus comme une succession de points d’intérêts desservis et prise en compte des horaires contraignants (heures d’école, horaires des trains …) dans les parcours à l’heure de pointe.



« Graphicage horizontal » = concevoir les « voitures » pour une optimisation maximum

Il s’agit de lier les voyages entre eux, l’objectif étant d’établir une offre de transport à un prix raisonnable et tenant compte des contraintes d’exploitation et légales (temps de battement régulateur, pauses …).



« Habillage » = valider les prestations en interne avec les commissions de service (représentant les chauffeurs) ou négociation avec les loueurs

Définition des journées en tenant compte des contraintes : amplitude horaire, temps de pause entre deux journées de travail, moyenne de 8 heures de travail, nettoyages, … Toute création d’un service s’inscrit dans des prestations qui s’expriment en multiples de 8 heures.

Système ARIBUS. Source : SPW – Direction de l'Edition.



Une offre de services adaptée à la demande. Source : SPW – Direction de l'Edition.

La réponse à la demande : Quel niveau de service ? Quel produit ?

La ligne régulière classique

La desserte offerte dans le cadre d'une ligne régulière classique varie de 2 bus/jour à 6 bus/heure en zone urbaine dense. La marge est donc énorme !

La ligne régulière express

Il s'agit de liaisons longues vers des grands pôles là où il n'existe pas ou plus de lignes de chemin de fer. Ces lignes sont relativement peu nombreuses mais fonctionnent généralement bien et sont attractives.

Elles proposent le plus souvent un seul itinéraire et comportent peu d'arrêts. Elles vont de pair avec un rabattement vers d'autres lignes ou d'autres modes. Il s'agit d'une solution à examiner en particulier en milieu rural. La rapidité, l'efficience et le confort de la liaison doivent compenser l'effet négatif généré par les ruptures de charge.

Le Proxibus

La mise sur pied d'un Proxibus résulte généralement d'une demande des habitants relayée par la commune pour assurer un service de proximité vers les services et commerces principaux de la commune voire comme rabattement vers un pôle fort de transport en commun : gare ou ligne de bus bien cadencée menant à des pôles importants. Il s'agit d'un partenariat entre le TEC et la commune. Le TEC fournit le véhicule, prend en charge les gros entretiens, les assurances, établit les horaires (et les fascicules), implante et entretient les arrêts, contrôle l'aptitude des chauffeurs, assure la communication. La commune paie les chauffeurs, prend en charge les frais de carburant et les petits entretiens. Les recettes reviennent au TEC

Celles-ci sont faibles : de 1000 à 3000 Euros/an. De nombreux clients ne payent pas (enfants, plus de 65 ans, abonnés TEC). La fréquentation varie de 10 à 120-140 personnes/jour.

Le transport à la demande

Ce type de desserte relève du service régulier spécialisé. Il ne concerne à ce jour qu'une douzaine de communes de l'est de la province du Luxembourg. Il fonctionne à la demande sur base d'horaires libres avec desserte en porte à porte et est organisé sur base de diverses zones de ramassage. Il permet des déplacements souples et personnalisés. Les voyageurs doivent réserver par téléphone. L'horaire et l'itinéraire sont organisés en regroupant les demandes individuelles de transport.

Une évolution de ce service est à l'étude afin de regrouper et de canaliser davantage les courses individuelles, visant un taux d'occupation des véhicules plus élevé. L'extension de ce système à d'autres communes a peu, voire pas, d'avenir vu son coût pour la collectivité. Un service à la demande presté en collaboration avec des acteurs locaux, via des services de taxis sociaux par exemple, en complément avec des services réguliers, a des perspectives de développement.

LIGNE	LIAISON	TAUX DE COUVERTURE
1	Jodoigne – Louvain-la-Neuve – Ottignies	67 %
2	Tubize-Nivelles	46 %
3	Waterloo – Braine-l'Alleud – Lasne – Céroux – Ottignies	40 %
4	Nivelles – Louvain-la-Neuve	80 %
5	Jodoigne – Tirlemont	27 %
6	Hamme-Mille – Grez-Doiceau – Louvain-la-Neuve	25 %

Taux de couverture du Rapidobus – Année 2010. Source : COPA pour le compte du Brabant wallon





TEC : service spécial à la gare Namur. Source : ICEDD.

La navette

L'accessibilité des zones d'activités économiques pose de nombreux problèmes, car elles sont souvent isolées et ne sont pas ou peu desservies par les transports en commun. L'opportunité de la mise en place d'une navette doit être étudiée au cas par cas. Une implication des entreprises concernées est nécessaire et bénéfique, étant donné la complexité et la multitude des solutions à envisager. Quelques dessertes ont été mises sur pied récemment (Nivelles, Les Isnes, Tubize).

Citons aussi des navettes spécifiques telles que les liaisons des parc-relais aux centres villes (Namur), ainsi que les services de rabattement vers les gares de trains (La Hulpe, Rixensart et Genval).

D'autres solutions

Lorsque l'étude conduit à des perspectives de fréquentation très faibles et à des besoins diffus dans l'espace et dans le temps, avec des demandes de plus en plus individualisées, des solutions doivent parfois être recherchées en dehors des services de transport en commun. Le système du taxi social, aujourd'hui réglementé, est susceptible d'y apporter une réponse.[1]

---

1. Décret du 18 octobre 2007 relatif aux services de taxis et de location de voitures avec chauffeurs (Moniteur belge du 20 novembre 2007) et Arrêté du Gouvernement wallon du 3 juin 2007 portant exécution du décret du 18 octobre 2007 relatif aux services de taxis et aux services de location de voitures avec chauffeur (Moniteur belge du 8 septembre 2009). La liste des services de taxis sociaux agréés par le SPW, ainsi que les autres opérateurs agréés est disponible sur le site ; http://mobilite.wallonie.be/opencms/opencms/fr/modes/taxi/services_autorises_spw/services_autorises_spw.html.

Et l'avenir…

La SRWT met actuellement en place divers outils destinés à guider les réflexions futures sur l'offre de transport. Parmi ceux-ci, un système d'information géographique (SIG) permettra à l'avenir de communiquer plus efficacement avec les clients actuels ou futurs, mais aussi avec les acteurs internes, externes, ci-inclus, les CeM.

Un travail approfondi sera également entamé prochainement sur le réseau wallon. L'objectif est de proposer pour l'avenir une offre de mobilité durable vers laquelle tendre. La méthodologie mise en place sera commune aux cinq TEC et veillera à inclure notamment les axes de réflexion suivants :

- structurer la collaboration des parties prenantes externes et accroître leur participation aux décisions ;
- accroître la transparence des décisions, avec la prise en compte d'éléments permettant d'objectiver les choix de desserte ;
- concrétiser dans l'offre le rôle de management de mobilité du Groupe TEC, avec la prise en considération de l'existence de solutions alternatives dans la conception de l'offre ;
- accentuer la prise en compte de la nécessité de structuration du territoire dans la conception de l'offre ;
- améliorer la lisibilité du réseau en particulier à l'attention des personnes qui ne sont actuellement pas clientes, notamment par une hiérarchisation de l'offre ;
- accroître la prise en compte des besoins des travailleurs ;
- accentuer le caractère durable de l'offre de transport en commun ;
- évaluer les besoins d'interconnexion avec les réseaux étrangers mais aussi entre les réseaux des TEC ;
- optimiser la répartition des moyens entre zones urbaines, périurbaines et rurales.



Réseau CeM : Journée d'information au TEC-Hainaut. Source : Claude Robin.

Aménagement d'une gare de bus à la gare de Chatelet. Source : SPW – Direction de l'Edition.

Qui fait quoi ?

La commune

Elle apporte sa connaissance du territoire et des projets en cours de réalisation, ou attendus. Elle constitue également un relais essentiel entre la population et le TEC. Elle participe donc à la définition du diagnostic et au recueil de données. Elle contribue à la communication à la population via son bulletin communal, son site Internet … Elle adopte les règlements complémentaires de circulation permettant de faciliter la circulation des bus (stationnement, sens de circulation …).

Le TEC et la commune

Ils se concertent sur l'identification de la demande à satisfaire, sur les itinéraires intéressants, sur les adaptations éventuelles de la voirie afin de favoriser la circulation du bus (à discuter avec la SRWT – voir chapitre 3) ainsi que sur le positionnement des arrêts.

Le TEC, via son service d'exploitation

Il effectue l'étude complète, depuis la collecte des données, la définition du diagnostic, la conception technique et organisationnelle de la ligne, jusqu'à l'analyse financière.

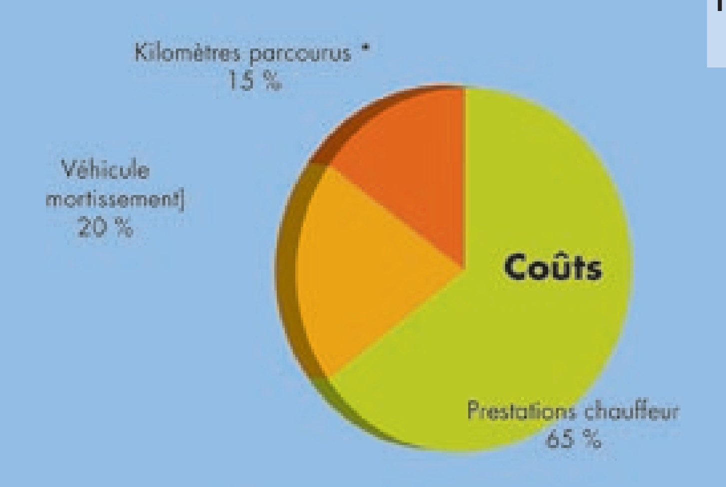
La SRWT, via ses services techniques

Elle commande et fournit des véhicules supplémentaires au TEC, étudie les aménagements à mettre en œuvre le long de l'itinéraire du bus en regard des caractéristiques de l'infrastructure et la création des arrêts (voir chapitre 3) et intervient au niveau des abris : type SRWT, publicitaires ou autres (voir chapitre 4).

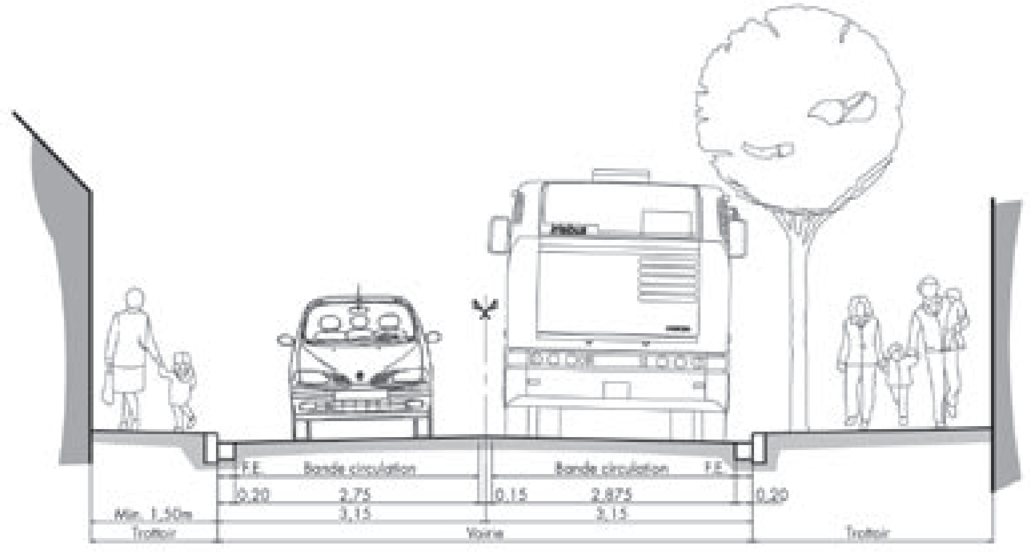
Combien cela coûte ?

Exemple

Le coût d'une ligne express entre une ville de taille moyenne et Namur, distance 40 km, 1 aller et deux retours quotidiens, 250 jours/an est estimé à environ 100 000 Euros.



> 3. Prendre en compte le bus dans l'espace public



Coupe : largeur minimum de bande de circulation pour bus en voirie. Source : SRWT

La circulation des véhicules de transport en commun nécessite d'abord que les voiries soient conçues en tenant compte de leurs caractéristiques géométriques : largeur, longueur, rayon de giration …

En outre, lorsqu'elle est entravée par des embouteillages fréquents, il importe de mettre en place, si possible, des infrastructures spécifiques, du type bande bus, site spécial franchissable, priorité aux feux, … afin d'en assurer la fluidité et de les rendre attractifs et concurrentiels par rapport aux autres véhicules.

Enfin, les zones d'arrêts doivent également satisfaire à divers critères.

Le bus dans la circulation

La vitesse commerciale et la régularité sont deux paramètres essentiels qui concourent à l'attractivité du transport en commun. Elles sont directement influencées par les infrastructures et la gestion des flux de trafic.

Caractéristiques du matériel roulant

Largeur : 2,55 m + rétroviseurs 2 x 0,25m soit 3,05 m

Longueur bus classiques : 12, 18 et 24 m (1 seul à l'heure actuelle)

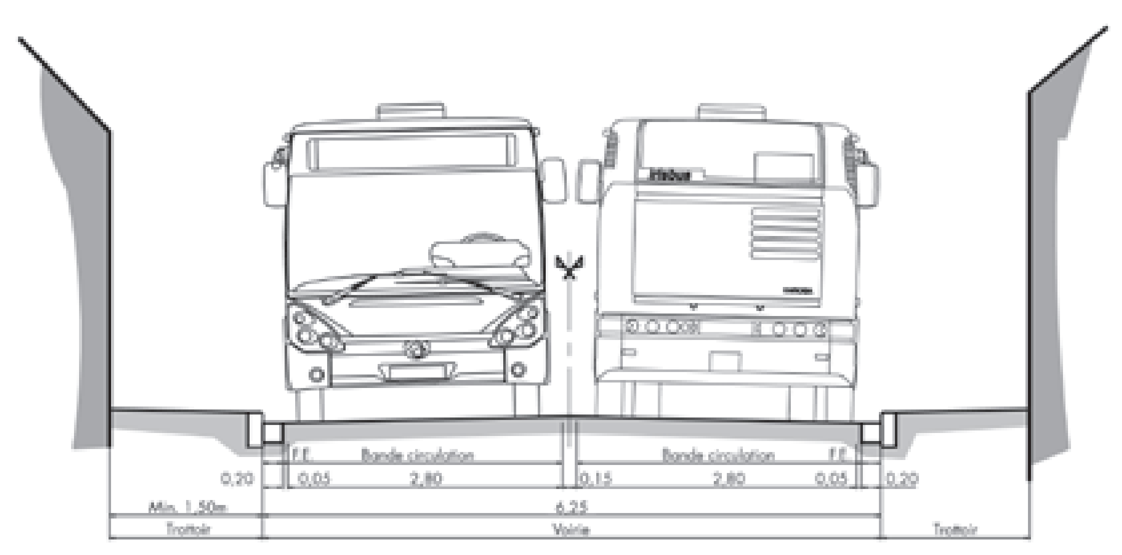
Longueur bus-autocar (lignes rapides) : 15 m[1]

Largeur de voirie minimum si deux bus doivent se croiser : 6,25 m, filets d'eau (20 cm) et marquages compris

Rayon de giration minimum extérieur : 13,0 m[2]

Rayon de giration intérieur minimum : 6,5 m

1. Marché public de fourniture en cours mais pas encore de bus en exploitation au moment de la publication de ce dossier.
2. Cette dimension résulte du modèle de bus le plus exigeant à cet égard. Actuellement, les nouveaux modèles descendent à 12,50 m.



Coupe : largeur minimum de bande de circulation pour croisement de bus en voirie. Source : SRWT

Rayons de giration pour bus de 12 m et 18 m de long. Source : SRWT



Source : ICEDD.

La régularité, la ponctualité

Ce facteur est indispensable pour garantir le respect de la fréquence de desserte et éviter les véhicules surchargés suite à un retard, suivis de véhicules vides … mais également la fiabilité du temps de parcours pour les voyageurs. Le critère de régularité semble aussi important que celui de vitesse commerciale, car il permet de garantir, aux travailleurs comme aux étudiants ou à d'autres catégories d'usagers, la ponctualité nécessaire par rapport à leurs obligations.

La régularité dépend surtout des conditions de circulation et nécessite donc la création de sites réservés à la circulation des autobus et de priorités aux carrefours.

La vitesse commerciale

La vitesse commerciale correspond à la vitesse moyenne de circulation d'un bout à l'autre de la ligne[1]. Elle s'exprime en km/h. Elle dépend d'un ensemble de paramètres : la distance moyenne entre les arrêts, le temps d'arrêt, nécessaire à l'embarquement-débarquement des passagers, la vitesse moyenne de déplacement, considérablement influencée par la densité de circulation en dehors des sites propres, le nombre de carrefours et les mesures de priorité prises en faveur du transport collectif. Le pourcentage de sites réservés à la circulation des autobus dépend de l'environnement dans lequel il s'inscrit (gabarit de chaussée à disposition et exploitable), il doit cependant être le plus élevé possible en zone urbanisée et viser les 100 %. Enfin, le mode de vente et de validation des titres de transport devrait idéalement être automatisé et placé en dehors du véhicule. Il influence également fortement la vitesse commerciale.

La vitesse commerciale est un critère important pour la clientèle. En effet, le gain obtenu sur le temps de parcours est une conséquence directe de l'augmentation de la vitesse commerciale. En outre, celle-ci a un impact économique non négligeable sur l'exploitation, puisque le nombre de véhicules nécessaires pour exploiter la ligne dépend du temps de parcours nécessaire pour la parcourir d'un bout à l'autre.

Suivant la littérature, en zone urbaine, la vitesse commerciale est estimée à 10-20 km/h pour des lignes d'autobus se déplaçant en site banal (autobus dans la circulation) et avec une interstation de 300 m. Elle monte à 15-20 km/h dans le cas de lignes d'autobus circulant sur des bandes réservées pour autobus ou sites spéciaux franchissables et avec une interstation de 300 à 500 m. Elle atteint 18-25 km/h avec des systèmes guidés ou des systèmes tramways et une interstation variant entre 400 et 500 m. Dans le cas de systèmes métro, elle est de 25 à 35 km/h, l'interstation étant alors en moyenne de 700 à 800 m. En milieu rural, la vitesse commerciale tourne autour de 30 km/h et atteint 40 à 45 km/h pour les lignes express.

---

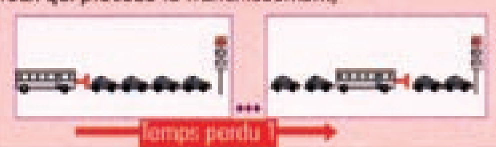
1. La vitesse commerciale est celle qui intéresse le voyageur. Elle doit être distinguée de la vitesse d'exploitation qui est la vitesse moyenne de déplacement entre le départ du véhicule et son retour au terminus. Celle-ci sert à dimensionner les parcs de véhicules et concerne donc uniquement l'exploitant.

TEMPS DE PARCOURS TOTAL = 1 + 2 + 3 + 4 + 5

TEMPS "INUTILE"

1 Temps perdu dans les files d'attente

Durée depuis l'arrivée dans la file d'attente (vitesse très faible, inférieure à 5 km/h) **en amont du carrefour** (jusqu'à l'immobilisation dans le cycle de feux qui précède le franchissement)



TEMPS "COMPRESSIBLE"

car dépendant :
- de l'affectation des voies
- du fonctionnement global de la régulation (stratégie)

2 Temps perdu aux feux

Durée depuis l'immobilisation dans le cycle qui précède le franchissement jusqu'au franchissement



TEMPS "COMPRESSIBLE"

car dépendant du principe de fonctionnement du carrefour (détection, microrégulation effective)

3 Temps perdu en section courante

Durée d'immobilisation du véhicule liée :
- **à l'accès à l'arrêt**
- **à l'insertion dans la circulation** (en sortie d'arrêt notamment)
- **à la présence de stationnement illicite sur la file de circulation du bus**
- **aux traversées piétonnes devant le bus**
- **à la largeur réduite des voies de circulation**
- **etc ...**

⚠ *A une vitesse très faible, inférieure à 5 Km/h, le véhicule est considéré immobilisé*

TEMPS "COMPRESSIBLE"

car dépendant de l'aménagement de la voirie

TEMPS "UTILE"

4 Temps d'immobilisation aux arrêts

Durée depuis l'immobilisation du véhicule à l'arrêt jusqu'à la fermeture des portes

⚠ *Si le chauffeur maintient les portes ouvertes car il est immobilisé pour d'autres causes que celle du chargement de passagers (feux rouges, vente de tickets, etc ...), ce temps ne doit pas être considéré comme du temps d'arrêt en station, mais comme du temps perdu*

TEMPS PARTIELLEMENT "COMPRESSIBLE"

car dépendant :
- du mode de gestion des accès et sorties du véhicule;
- du mode de vente de titres de transport
- du mode d'enregistrement des abonnements
- etc ...

5 Temps de roulement

Temps déduit en retranchant du temps de parcours total la somme des temps d'arrêt et des temps perdus

TEMPS QUASIMENT "INCOMPRESSIBLE"

car dépendant :
- de la puissance des véhicules
- des vitesses de pointe admissibles pour le confort des usagers
- du tracé
- etc ...

Temps de parcours en transport public. Source : TRANSITEC.

Les aménagements de modération de la vitesse

Les aménagements destinés à réduire la vitesse des véhicules doivent être réalisés en prenant en compte le passage ou non d'une ligne régulière de transport en commun sur la voirie concernée, sachant qu'ils constituent toujours une contrainte pour la circulation du bus.

Rappelons que la réalisation de ralentisseurs de trafic (communément appelés « dos d'âne ») est interdite le long d'itinéraires de lignes régulières de transport en commun.

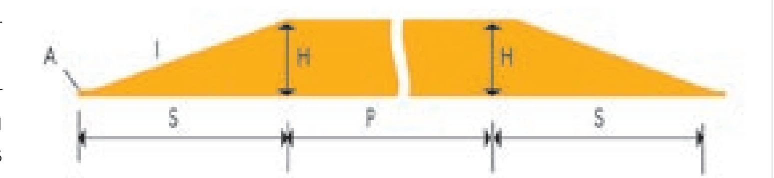
Le plateau

Le plateau consiste en une surélévation plane sur la voie publique, dont le profil en long est trapézoïdal et comporte un ou des accès biseautés, de forme sinusoïdale ou non. Il est spécifiquement destiné à modérer la vitesse puisqu'il impose de ralentir pour le franchir. L'effet ralentisseur est plus ou moins accentué en fonction de la pente d'accès, qui est déterminée par la hauteur et la longueur de la rampe et doit par ailleurs répondre à des prescriptions réglementaires.

Celles-ci distinguent les voiries fréquentées par des autobus et/ou des véhicules lourds, des autres[1]. Il est à noter que la succession de nombreux plateaux génère de l'inconfort pour les usagers des transports en commun.

1. Cfr. L'arrêté royal du 9 octobre 1998, modifié par l'Arrêté royal du 3 mai 2002 fixant les conditions d'implantation des dispositifs surélevés sur la voie publique destinés à limiter la vitesse maximale à 30 km/h et les prescriptions techniques auxquels ils doivent satisfaire (Moniteur belge des 28 octobre 1998 et 31 mai 2002).

S : longueur de la rampe d'accès (m)
P : longueur de la partie plane (m)
H : hauteur (cm)
I : pente d'accès (%)
A : saillie d'attaque (cm)



Plateau (vue en profil).

Caractéristiques

Le plateau à rampes d'accès planes est le cas de figure le plus fréquent. Des éléments préfabriqués en béton peuvent être mis en œuvre, garantissant plus aisément le respect des normes.

PLATEAU À RAMPES D'ACCÈS PLANES				
Hauteur (H) du plateau (cm)		10	12	15
Voiries non fréquentées par des autobus et/ou de nombreux véhicules lourds	P (m) I (%) S (m)	> 5 14 0,7	> 5 12 1	> 5 10 1,5
Voiries fréquentées par des autobus y compris les autobus articulés et/ou de nombreux véhicules lourds	P (m) I (%) S (m)	> 8 4 2	> 8 4 3	> 8 3 5

Le plateau à rampes d'accès sinusoïdales, bien que prévu par la réglementation, est rarement mis en œuvre.

PLATEAU À RAMPES D'ACCÈS SINUSOÏDALES				
Hauteur (H) du plateau (cm)		10	12	15
Voiries non fréquentées par des autobus et/ou de nombreux véhicules lourds	Type P (m) I (%) S (m)	85 >5 12 0,85	120 >5 10 1,2	190 >5 1,5 1,9
Voiries fréquentées par des autobus y compris les autobus articulés et/ou de nombreux véhicules lourds	Type P (m) I (%) S (m)	- - - -	- - - -	380 > 8 4 3,8



Coussin berlinois. Source : ICEDD.

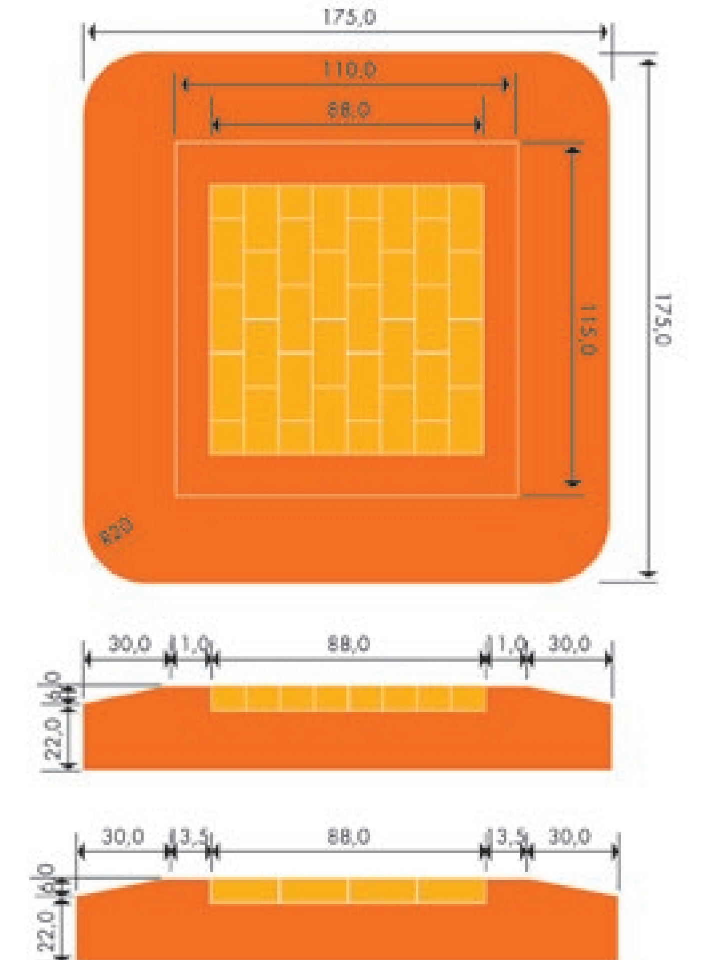
Le coussin

Le coussin consiste en une surélévation implantée en chaussée, mais ne s'étendant pas sur toute la largeur de celle-ci. L'objectif est d'apporter le moins de contraintes aux véhicules des transports en commun et aux véhicules lourds, tout en imposant aux autres véhicules - sauf les deux roues - le passage à moitié sur ledit dispositif, créant de la sorte un effet de ralentissement. Ce dispositif est confortable pour les voyageurs des transports en commun. Une circulaire ministérielle fixe les aspects géométriques ainsi que la manière de le placer sur la voirie[1].

Il faut être attentif au placement du coussin, car celui-ci peut être difficile à appréhender par le chauffeur, lorsqu'il y a un resserrement de la chaussée, des zones de stationnement proches, une manœuvre du bus depuis une voirie latérale dans la voirie où est placé le coussin …

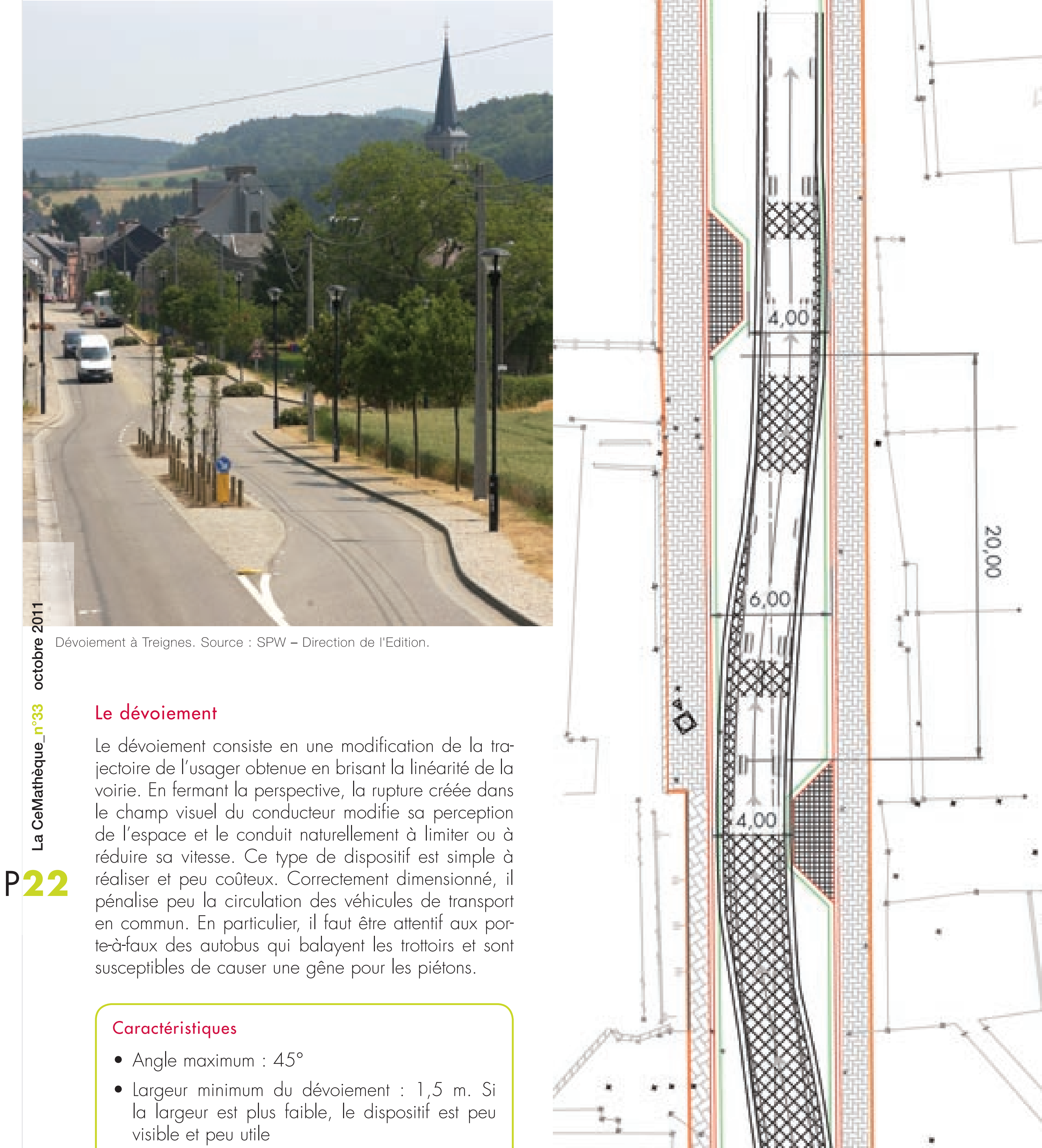
Caractéristiques

- Largeur : entre 1,75 m et 1,90 m. Si la route est fréquentée régulièrement par des bus, cars et camions, la largeur sera réduite à 1,75 m
- Longueur : entre 3 et 4 m; elle peut être réduite à 1,70 m en zone 30
- Hauteur : de 6 à 7 cm : 7 cm étant une hauteur maximale, 6 cm constituant la limite inférieure, pour obtenir un minimum d'impact sur la vitesse



Coussin berlinois (vues en plan et en profil).

1. Cfr la circulaire ministérielle du 3 mai 2002 relative aux dispositifs surélevés, destinés à limiter la vitesse à 30 km/h et aux coussins (Moniteur belge du 31 mai 2002).



Dévoiement à Treignes. Source : SPW – Direction de l'Edition.

Le dévoiement

Le dévoiement consiste en une modification de la trajectoire de l'usager obtenue en brisant la linéarité de la voirie. En fermant la perspective, la rupture créée dans le champ visuel du conducteur modifie sa perception de l'espace et le conduit naturellement à limiter ou à réduire sa vitesse. Ce type de dispositif est simple à réaliser et peu coûteux. Correctement dimensionné, il pénalise peu la circulation des véhicules de transport en commun. En particulier, il faut être attentif aux porte-à-faux des autobus qui balayent les trottoirs et sont susceptibles de causer une gêne pour les piétons.

Caractéristiques

- Angle maximum : 45°
- Largeur minimum du dévoiement : 1,5 m. Si la largeur est plus faible, le dispositif est peu visible et peu utile
- Matérialisé par un simple marquage, par la pose d'obstacles du type potelets, îlots, ... ou réalisé dans le cadre d'un réaménagement global de la voirie

Dévoiement (en plan). Source : SRWT.

Les infrastructures spécifiques

Il s'agit des voies de circulation réservées à la circulation des autobus : bandes bus et sites spéciaux franchissables. Elles trouvent tout leur sens en milieu urbain, là où le trafic est dense et les situations de congestion fréquentes. Elles permettent d'augmenter la vitesse commerciale des transports en commun et de les rendre plus concurrentiels avec l'usage de la voiture. Il est intéressant également que la création de ces voies réservées soit couplée à l'installation de dispositifs de détection permettant de donner la priorité de passage lors du franchissement des carrefours à feux et d'optimiser ainsi la circulation des transports en commun.

Leur création implique qu'une bande de circulation ou une zone de stationnement puisse être supprimée. Leur utilisation par d'autres véhicules (taxis, vélos), telle que la prévoit la réglementation, est à définir au cas par cas, en fonction du contexte local.

La bande bus

Il s'agit de la partie de la chaussée « réservée aux véhicules des services publics réguliers de transport en commun et aux véhicules affectés au ramassage scolaire. » Elle est accessible aux véhicules prioritaires lorsque l'urgence de leur mission le justifie ainsi qu'aux taxis. Moyennant le placement de la signalisation ad hoc (verticale et éventuellement horizontale), elle peut être empruntée par les cyclistes ainsi que par les véhicules affectés aux déplacements entre le domicile et le lieu de travail. Les autres véhicules ne peuvent y circuler que pour changer de direction. L'arrêt et le stationnement y sont interdits.

La bande bus est délimitée par de larges traits discontinus (0,3 m X 2,5 m espacés de 1 m) dans laquelle le mot « BUS » est inscrit. Celui-ci est complété par la signalisation verticale : signal F17. Lorsque les cyclistes peuvent circuler sur cette bande, le signal F17 est complété par le symbole de la bicyclette. Dans ce cas, celui-ci peut également être marqué à l'intérieur de la bande bus. [1]

L'accès d'une bande bus peut être protégé par une barrière ou des bornes.

1. Code de la route : articles 71.2 et .72.5, Code du gestionnaire de voirie : articles 12.5, 14.5, Annexe 4.

En haut : signalisation F17. En bas : bande spéciale bus. Sources : IBSR, ICEDD.



À gauche : site spécial franchissable. À droite : signalisation F18. Sources : IBSR, ICEDD.

Le site spécial franchissable

Le code de la route indique que le site spécial franchissable désigne la « partie de la voie publique réservée à la circulation des véhicules des services réguliers de transport en commun par la signalisation et les marques routières prévues dans la réglementation. » Le site spécial franchissable ne fait pas partie de la chaussée. Il est accessible aux véhicules prioritaires lorsque l'urgence de leur mission le justifie, ainsi que, moyennant le placement de la signalisation ad hoc (verticale et éventuellement horizontale), aux taxis, aux cyclistes et aux véhicules affectés aux déplacements entre le domicile et le lieu de travail. Les autres véhicules ne peuvent franchir ce site qu'à un carrefour ou pour quitter une propriété riveraine ou pour y accéder. Ils ne peuvent l'emprunter que pour contourner un obstacle en chaussée. L'arrêt et le stationnement y sont interdits.

Le signal F18 indique le site spécial franchissable. Une ou des larges lignes blanches continues (0,20 m de largeur) ou des marques en damier composées de carrés blancs délimitent le site spécial franchissable, dans lequel le mot « BUS », « TRAM », le cas échéant « taxi » ou le logo de la bicyclette, peuvent être inscrits[1].

Aménagement – Dimensions des voies réservées

- Largeur optimum de la voie : 3 m : marquages et filets d'eau non compris ;
- Largeur minimum : 3,15 m : filets d'eau (0,20 m) et marquages à l'axe compris ;
- Revêtement. Voies fortement sollicitées : béton imprimé, béton coloré. Voies moyennement sollicitées : revêtement hydrocarboné, éventuellement coloré (type RMD-C1 ou 2).

Recommandations

Pour autant que cette solution soit cohérente avec le plan de circulation, la voie réservée à contresens de la circulation générale constitue souvent une situation intéressante pour les bus. Ceux-ci rencontrent peu d'obstacles à leur cheminement et bénéficient d'une position privilégiée.

À proximité d'un giratoire, en fonction des charges de trafic et du cheminement des transports en commun en sortie de giratoire, il peut être intéressant de placer le site spécial franchissable à gauche des voies de circulation des usagers circulant dans le même sens pour prioriser les bus par rapport à ceux-ci. Lorsqu'il est placé à droite, il peut être interrompu environ 20 m avant le giratoire, mais ce n'est pas une règle ! En effet, cela dépend du contexte mais aussi du gestionnaire de voirie. C'est donc à discuter avec le TEC concerné.

L'idéal est que les bus soient détectés aux carrefours à feux lumineux, via un système de détection spécifique, et bénéficient ainsi d'une priorité supplémentaire par rapport aux aménagements physiques de bandes réservées.

Le partage de la bande bus avec les vélos doit être examiné au cas par cas, mais il est fréquent et très satisfaisant dans de nombreuses villes et à l'étranger, même avec des largeurs inférieures aux 4,25 m préconisés. Le code de la route impose un minimum de 3,50 m. Tout dépend de la longueur de la bande bus, de la fréquence de passage des bus, du type de cycliste concerné, de la vitesse des autres usagers, du profil en long (pente) de la voirie … Sur des tronçons courts, il peut même être admis de descendre sous les 3,5 m.

1. Code de la route : articles 2.8, 71.2, 72.6 et 77.8, Code du gestionnaire de voirie : articles 12.5 bis, 14.6, Annexe 4.

Quel système de détection pour accorder la priorité aux bus aux feux tricolores ?

1. Les boucles dans le sol

La plus simple et la plus répandue, la boucle dans le sol détecte la présence d'une masse magnétique. Toutefois elle ne permet pas de distinguer finement le type de véhicule. On peut, en jouant sur sa dimension, détecter des véhicules légers comme les vélos ou les motos ou encore en positionnant deux boucles distantes de quelques mètres câblées sur un élément récepteur, détecter un véhicule long : typiquement les camions et les bus.

2. Les boucles dans le sol associées à un élément embarqué sur le véhicule

Ce dispositif permet de ne détecter que certains véhicules, et notamment les bus. Le principe consiste à accorder un émetteur, embarqué sur le véhicule, fonctionnant à une fréquence bien déterminée (un «tag» par exemple), avec le circuit magnétique constitué par la boucle dans le sol. Cette dernière est câblée sur un élément récepteur interfacé au contrôleur de feu. Ce système permet une bonne sélectivité puisque seuls les véhicules équipés de l'émetteur font réagir la boucle et donc le feu. Cette technique nécessite des travaux au niveau de l'infrastructure (notamment sciage d'hydrocarboné, gainages et câblages à tirer sur de longues distances parfois pour rejoindre le contrôleur de feu, etc…).

3. Les balises hyper fréquence

Le principe de cette détection réside en un échange de messages radio (codés ou non) entre un émetteur-récepteur (E/R) fixe et son équivalent installé à bord de l'autobus à détecter. L'E/R fixe est lui-même raccordé à un élément récepteur interfacé sur le contrôleur de feux. Il présente l'avantage de nécessiter moins d'infrastructures que la pose de boucles où des sciages dans le revêtement hydrocarboné et le tirage de gaines vers le contrôleur sont notamment nécessaires.

Comme son nom l'indique ce système utilise l'hyper fréquence (en général la bande des 24 GHz).Il s'agit d'une détection très sélective qui requiert une directivité élevée. En effet, le cône d'émission des appareils est en général très petit (15° tout au plus). Les véhicules à détecter doivent dès lors se présenter de façon précise devant le détecteur fixe. Ce système est intéressant pour une gestion de la priorité des bus qui roulent sur une bande de circulation qui leur est réservée et le plus possible en alignement droit. Il n'est pas approprié pour une détection de véhicules mêlés dans la circulation classique. Il est, de plus, facilement sujet aux perturbations.

Ce système est en train d'être abandonné au niveau des différents TEC équipés car la technique n'est pas suffisamment fiable.

4. La virtualisation des éléments de détection

Cette technologie est en train de se généraliser. A terme, elle équipera toute la flotte des bus des TEC via la plateforme embarquée (PFE) qui est en cours d'installation actuellement et qui vise dans un premier temps à faire évoluer et à améliorer le système de la billettique.

Ce type de détection consiste à utiliser les performances logicielles d'un ordinateur embarqué (PFE) sur le véhicule, et cela, en ayant recours pour la localisation des véhicules au système GPS.

Chaque bus est géolocalisé au départ d'un récepteur GPS. Une base de données au sein de la PFE reprendra tous les itinéraires et les points de détection seront autant de coordonnées GPS. Les distances séparant les points GPS de celui de franchissement des carrefours à feux sont connues et l'ordinateur calculera en temps réel les temps le séparant de son arrivée au carrefour. Il transmet cette information vers le contrôleur de feux par le biais d'un télégramme radio. Le type de radio utilisée dans ce cas est plus classique et moins sensible aux perturbations que l'hyper fréquence (qui est plus dédiée à une transmission point à point).

L'avantage de la virtualisation est qu'on peut multiplier ces points sans aucun souci d'infrastructures. La puissance de calcul de l'ordinateur de la plateforme permettra d'affiner l'information à transmettre vers le contrôleur de feux de façon à ce que celui-ci donne le passage au bus au moment optimum pour perturber au minimum les autres usagers.

Le planning de mise en place de cette application au sein de la PFE est actuellement programmé en 2015.



Installation et tests de la FPE au centre d'entretien à Mons. Source : Le journal d'entreprise de TEC - Hainaut.

La conception générale des arrêts et les différents cas de figures

Les lignes de transport public sont ponctuées par une série de points d'arrêts, plus ou moins nombreux, équipés ou non d'abris, destinés au chargement / déchargement des passagers. Il doivent satisfaire à quatre fonctions : signal, information, accueil, quai. Lorsque le point d'arrêt constitue le point de départ et d'arrivée de plusieurs lignes, il peut s'agir d'une sorte de gare, appelée gare des bus. Celle-ci est parfois contiguë à une gare de chemin de fer. En Région wallonne, on compte un peu moins de 38 000 points d'arrêts TEC.

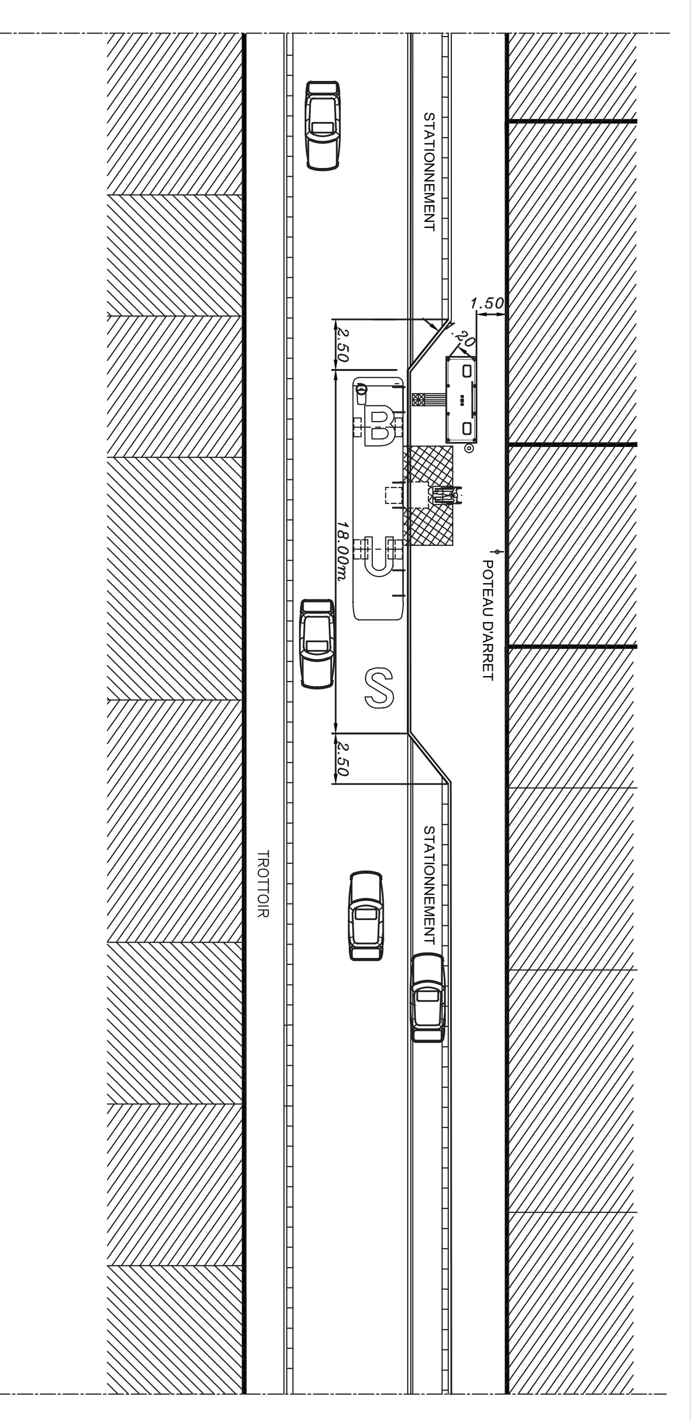
On distingue deux grands cas de figures : l'arrêt de bus sur chaussée et hors chaussée. Ensuite, la présence ou non d'un abribus, voire la création d'un quai d'attente distinct du trottoir, déterminent l'organisation de l'espace destiné aux piétons et en particulier aux voyageurs.

L'arrêt de bus sur chaussée est préférable en agglomération (vitesse limitée à 50 km/h) et le long de voiries secondaires, dans une bande bus ou dans un site spécial franchissable lorsque celui-ci longe une zone de stationnement situé à leur droite.

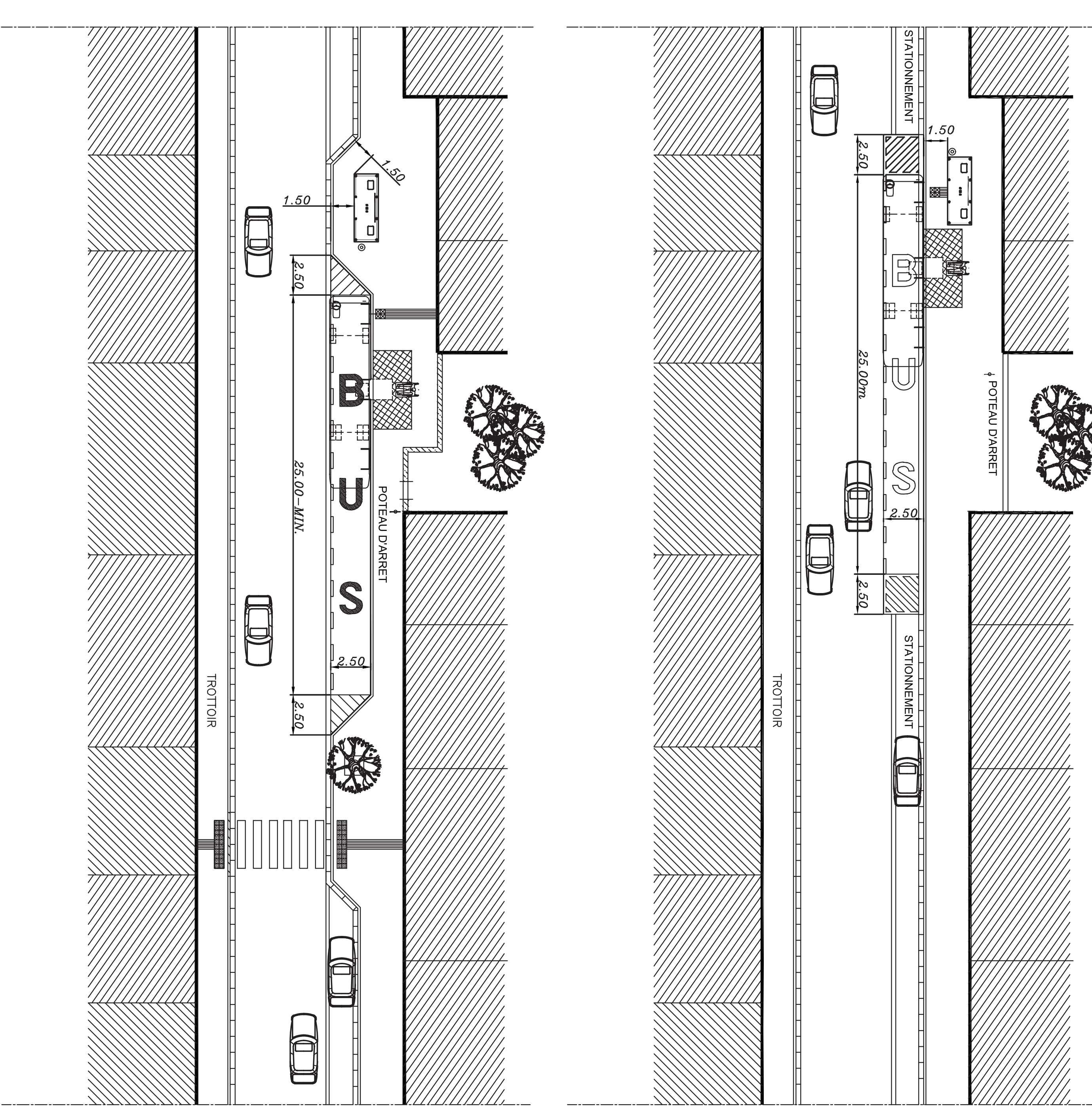
Il est recommandé hors chaussée lorsque l'arrêt se trouve le long d'une route à grande circulation, à proximité d'un carrefour à feux, avec un trafic élevé, hors agglomération (70 km/h et plus) et/ou lorsque la voirie comporte plusieurs bandes de circulation par sens.



Gembloux : arrêt de bus à la gare des bus. Source : ICEDD.



Arrêt de bus « en extension de trottoir » (vue en plan). Source : SRWT.

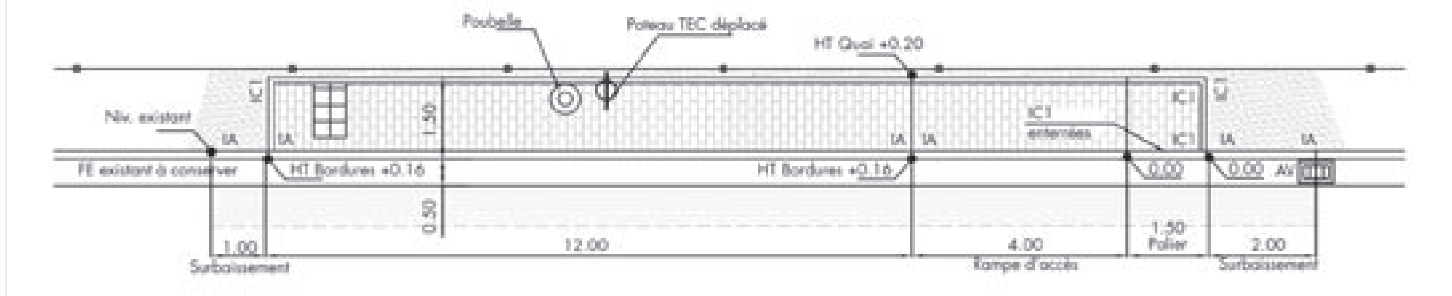


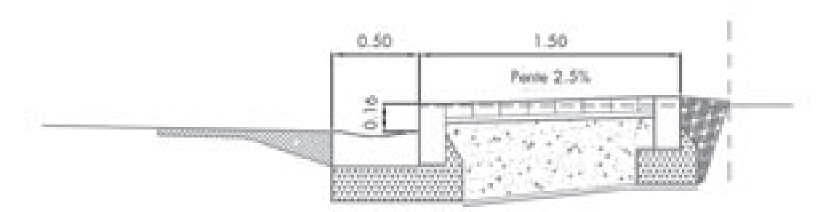
Arrêt de bus « en encoche » (vue en plan). Source : SRWT.

Arrêt de bus « hors voirie » (vue en plan). Source : SRWT.

L'arrêt en chaussée présente l'avantage de laisser plus d'espace aux piétons et aux usagers du transport public, de faciliter les manœuvres pour le bus, de ne présenter aucune difficulté de réinsertion dans la circulation, de dissuader le stationnement des véhicules particuliers à l'arrêt, de restituer du stationnement de part et d'autre de l'arrêt, l'espace d'arrêt ne reprenant que la longueur du (ou des) véhicule(s). Cependant, il est à éviter si la distance de visibilité est insuffisante, si des risques de dépassements dangereux existent et si la densité du trafic est importante. Enfin, il ralentit le trafic. Dans le cas de l'arrêt hors chaussée, la situation est inverse.

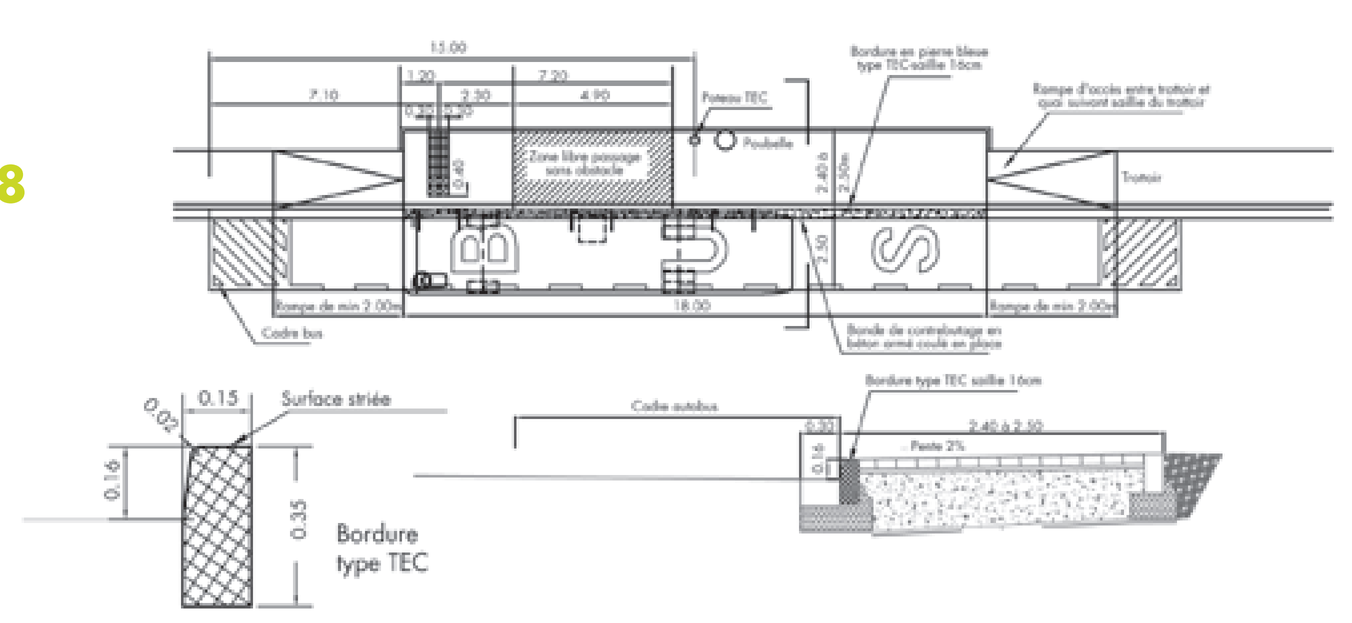
Une situation « médiane » est aussi possible lorsque la largeur de la chaussée et celle du trottoir ne permettent pas d'envisager une solution classique. Ainsi, par exemple à Tournai, des arrêts en « demi-encoches » sont réalisés, permettant un dépassement du bus à l'arrêt et l'élargissement du trottoir mais également d'éviter le stationnement des véhicules particuliers.





Arrêt de bus « suburbain » (vues en plan et en profil). Source : SRWT.

COUPE TYPE PMR



Arrêt de bus « PMR » (vues en plan et en profil). Source : SRWT.

Principes généraux d'aménagement

La plaque d'arrêt a également une fonction de signalisation, au sens du code de la route, puisqu'elle interdit tout stationnement (et non l'arrêt[1]) sur une distance de 15 mètres de part et d'autre du panneau indiquant un arrêt d'autobus[2].

Le code de la route donne pouvoir aux agents des sociétés de transport en commun dans l'exercice de leur fonction et investis d'un mandat de police judiciaire, de dresser PV en cas de non respect des zones d'arrêts, des bandes bus et des sites spéciaux franchissables[3].



1. ce qui pourrait changer à l'occasion de la prochaine modification du code de la route.
2. Code de la route : article 25.1.2°. Cette règle pose de multiples problèmes. Par exemple lorsqu'il s'agit de l'arrêt hors chaussée des bus articulés, ceux-ci nécessitent plus de 2X15 mètres. Autre cas : lorsque l'arrêt est placé en chaussée, il est inutile de réserver 30 mètres. C'est pourquoi une modification de cette disposition est prévue dans le cadre de la révision du code de la route.
3. Code de la route : article 3.



Plaque d'arrêt à la gare des bus de Gembloux. Source : ICEDD.

Dimensions

- Largeur du trottoir : 1,5 m minimum[1], 2,4 m s'il s'agit d'un arrêt conçu pour l'accessibilité PMR, 3,3 m à 3,6 m s'il comporte un abri ;
- Longueur de la zone d'arrêt s'il est en encoche : 30 m s'il s'agit d'un arrêt pour bus standard, 50 m pour un bus articulé ;
- Largeur de la zone d'arrêt : 2,5 m. L'idéal est 2,5 m + 0,2 m de filet d'eau, l'envergure du bus étant de 3,05 m (avec les rétroviseurs) ;
- Hauteur de la bordure du quai : saillie de 16 cm par rapport à la voirie[2], au minimum depuis la porte avant jusqu'à la porte médiane ;
- Dalles podotactiles collées ou encastrées pour malvoyants en position avant du quai ;
- Raccord du quai aux trottoirs au moyen de rampes si nécessaire, conformes au CWATUP [3] ;
- Revêtement du quai lisse et non glissant : généralement en pavés de béton ;
- Revêtement de la zone d'arrêt : hydrocarboné (couche de roulement : type BB-1B), béton classique, béton imprimé. Filets d'eau armés coulés en place, avaloirs positionnés si possible en dehors de la partie avant du quai ;
- Poteau d'arrêt TEC, dans la mesure du possible, placé au milieu de l'arrêt ;
- Mobilier urbain : poubelle (minimum), luminaires, garde-corps, potelets, abris, bornes d'information pour voyageurs …
- Matérialisation de l'arrêt : à déterminer en fonction du contexte local. Un revêtement coloré ou en matériaux différenciés peut être utile, si l'arrêt se trouve en chaussée.

Les trois sociétés de transport public belge ont leur propre signalétique d'arrêt. La plaque d'arrêt reprend différents renseignements utiles à l'usager. Celle du TEC comporte :

- le nom de l'arrêt ;
- le numéro de la zone dans laquelle se trouve l'arrêt (ce qui permet à l'usager de calculer le coût de son trajet) ;
- les numéros de lignes desservant l'arrêt et leur destination.

1. Cette disposition est prévue dans l'article 415/16 du CWATUP : 1° « un cheminement permanent est libre de tout obstacle sur une largeur minimale de 1,5 mètres et sur une hauteur minimale de 2,2 mètres mesurée à partir du sol. La pente transversale de ce cheminement ne dépasse pas 2 centimètres par mètre » – AGW du 25 janvier 2001, art. 5.
2. Cette dimension permet de limiter au maximum la différence de hauteur entre le niveau du plancher du bus et du quai, tenant compte du niveau inférieur de la carrosserie du véhicule.
3. Cfr. L'article 415.



Arrêt en gare de Chatelet. Source : SPW – Direction de l'Edition.

Critères de localisation des arrêts

Le choix de localisation d'un arrêt doit satisfaire à différentes exigences :

- Etre établi en concertation avec le TEC concerné et le gestionnaire de voirie (commune ou SPW) et cela avec la collaboration de la commune et au besoin de la zone de police. Cela nécessite donc un contact préalable, l'envoi d'un courrier, le retour de ce courrier pour accord, enfin la réalisation des travaux. Une demande de permis d'urbanisme est parfois nécessaire ;
- Tenir compte de la sécurité du lieu pour les piétons, comme pour le véhicule, de la proximité des pôles d'attraction …
- Implanter le passage piéton à l'arrière de l'arrêt ou, le cas échéant, suffisamment loin de la zone avant de l'autobus (minimum 10 m) ;
- Eviter de placer l'arrêt en face d'entrées de garage, car cela pose un problème pour atteindre les 16 cm de hauteur de quai. A défaut, l'arrière du quai peut être placé face à une entrée carrossable. Au strict minimum, la bordure de 16 cm sera réalisée au droit de l'ouverture de la porte médiane pour assurer la montée et la descente des personnes à mobilité réduite ;
- Favoriser le placement d'arrêt entre deux habitations, à la mitoyenneté, si la disposition des lieux le permet ;
- Respecter une interdistance entre arrêts : en moyenne : 200 à 250 m en zone urbaine, 500 m en zone rurale ;
- Pour la sécurité et la fluidité du trafic, placer de préférence l'arrêt en aval du carrefour. Cependant la présence de pôles générateurs de trafic de l'autre côté d'une voie à forte circulation peut conduire à placer l'arrêt en amont. Il est préférable de placer l'arrêt après le carrefour lorsqu'un dispositif de détection du bus est en place.

Les marquages

Un marquage règlementaire est prévu dans le code de la route, mais il n'est pas obligatoire[1]. Actuellement, il n'est pas autorisé sur les voiries du SPW lorsque l'arrêt est effectué en chaussée.

Seul le placement du poteau d'arrêt est obligatoire et sa position fait foi en cas de contestation. L'évolution du code de la route devrait conduire à l'utilisation d'un marquage en zigzag, de couleur jaune, qui serait à la fois règlementaire et obligatoire, et dont la longueur varierait en fonction des besoins. La règle des 15 mètres de part et d'autre du poteau d'arrêt disparaîtrait.

Favoriser l'accès du piéton aux arrêts

On sera attentif à garantir un cheminement accessible, cohérent et confortable au piéton qui doit atteindre l'arrêt et attendre ensuite l'arrivée du bus.

Les aménagements destinés aux piétons sont à réaliser dans le cadre d'itinéraires piétons structurants, parfois déterminés dans le PCM.

1. Cfr l'article 77.3 du code de la Route : « Aux arrêts d'autobus, de trolleybus ou de trams, la zone où le stationnement est interdit en vertu de l'article 25.1.2°, peut être indiquée par des inscriptions de couleur blanche. »



Poteau d'arrêt de bus. Source : SPW – Direction de l'Edition.




Aménagement de la gare des bus à Chatelet. Source : SPW – Direction de l'Edition.

Qui décide de l'aménagement ou du réaménagement d'un arrêt ou d'une infrastructure dédiée au bus ? Qui réalise ? Qui paie ?

Aménagement d'un arrêt simple

La proposition d'aménagement d'un arrêt peut venir du TEC, sur base de constats établis par les contrôleurs par exemple. Elle peut aussi émaner des gestionnaires de la voirie : la commune, le SPW ou la province, de la SNCB-Holding aux abords des gares, voire des usagers des transports en commun. La priorité est donnée aux arrêts les plus fréquentés du réseau et qui accueillent des flux importants de voyageurs.

Il y a ensuite concertation pour déterminer le bien fondé de la demande, revoir si besoin la localisation précise de l'arrêt, avec le TEC et la SRWT. La demande est transmise à la SRWT, qui étudie le projet en concertation avec le TEC concerné, le réalise et prend en charge totalement les frais d'aménagement, hormis la préparation du terrain qui va recevoir l'abri et une participation de 20 % du coût de l'abribus (cfr. chapitre suivant) qui sont des charges communales.

Toutefois quand un abri est directement intégré dans l'aménagement ou le réaménagement de l'arrêt, la préparation du terrain pour la pose de l'abri est prise en charge par la SRWT.

Réaménagement de voirie

S'il s'agit d'un projet plus global, tel que le réaménagement d'une voirie, des abords d'une école … plusieurs cas de figures sont possibles, mais la problématique de l'arrêt et de la circulation des transports en commun fait partie intégrante du projet.

Ainsi, celui-ci sera généralement pris en charge par le bureau chargé de l'étude : qu'il soit privé ou qu'il s'agisse du SPW ou d'une commune, en concertation avec toutes les parties. La SRWT, en concertation avec le TEC concerné, vérifiera si le projet dessiné est compatible avec les contraintes de circulation du bus (en particulier les rayons de giration mais également la localisation des arrêts). La SRWT prend en charge les frais d'aménagement des arrêts, de réalisation d'infrastructures spécifiques (bandes bus, site spécial franchissable), de technologies de détection des bus, le cas échéant.

En résumé …

Le bureau d'études de la SRWT gère les investissements d'infrastructures en faveur des TEC et donc les aspects techniques et administratifs des dossiers. Les TEC apportent leur expertise d'exploitant ainsi que leur bonne connaissance du terrain. Si ces derniers constituent les relais privilégiés envers les communes et la SRWT, aujourd'hui les différents acteurs se connaissent de mieux en mieux et les relations sont de plus en plus directes.

> 4. Les abris : mode d'emploi pour la commune

Déterminer les arrêts qui nécessitent le placement d'abris pour voyageurs, définir ensuite quel type d'édicule la commune souhaite placer, puis établir une collaboration avec les TEC et la SRWT quant aux travaux proprement dits, et enfin organiser l'entretien et les réparations de ceux-ci : telles sont les différentes étapes du processus à mettre en place.

Les enquêtes « qualité » réalisées par la SRWT afin d'évaluer la satisfaction de la clientèle montrent bien que le confort de l'arrêt est un élément important mais malheureusement considéré par un grand nombre des personnes interrogées comme un point auquel elles sont très sensibles : 39 % se plaignent du confort des arrêts, 49 % de leur propreté, 47 % mettent en cause le confort des abris pour voyageurs, 43 % leur propreté et 42 % leur état général.

Il y a donc du pain sur la planche. Le sujet est sensible et comme le montre la suite de ce chapitre, les interactions entre les TEC et les communes sont nombreuses.

Des abris : où, quand, comment ?

L'initiative du placement ou du remplacement des abris pour voyageurs incombe aux administrations communales. Les TEC encouragent la démarche lorsqu'ils ont connaissance d'un besoin réel.

Rappelons que depuis le 1er septembre 2009, suite à une modification du CWATUP, la pose d'abribus ne nécessite plus l'octroi d'un permis d'urbanisme.

Recommandations

Les abris sont placés dans le sens où les montées sont importantes. Si celles-ci sont aussi importantes d'un côté comme de l'autre, alors on essayera d'en placer de chaque côté.

La taille de l'abribus doit être adaptée à la fréquentation. Lorsqu'il s'agit de quais fréquentés par plusieurs lignes importantes, plusieurs abribus peuvent être installés.

Idéalement, l'abribus comporte des parois vitrées de manière à avoir une bonne visibilité sur l'environnement et en particulier sur l'arrivée des bus.

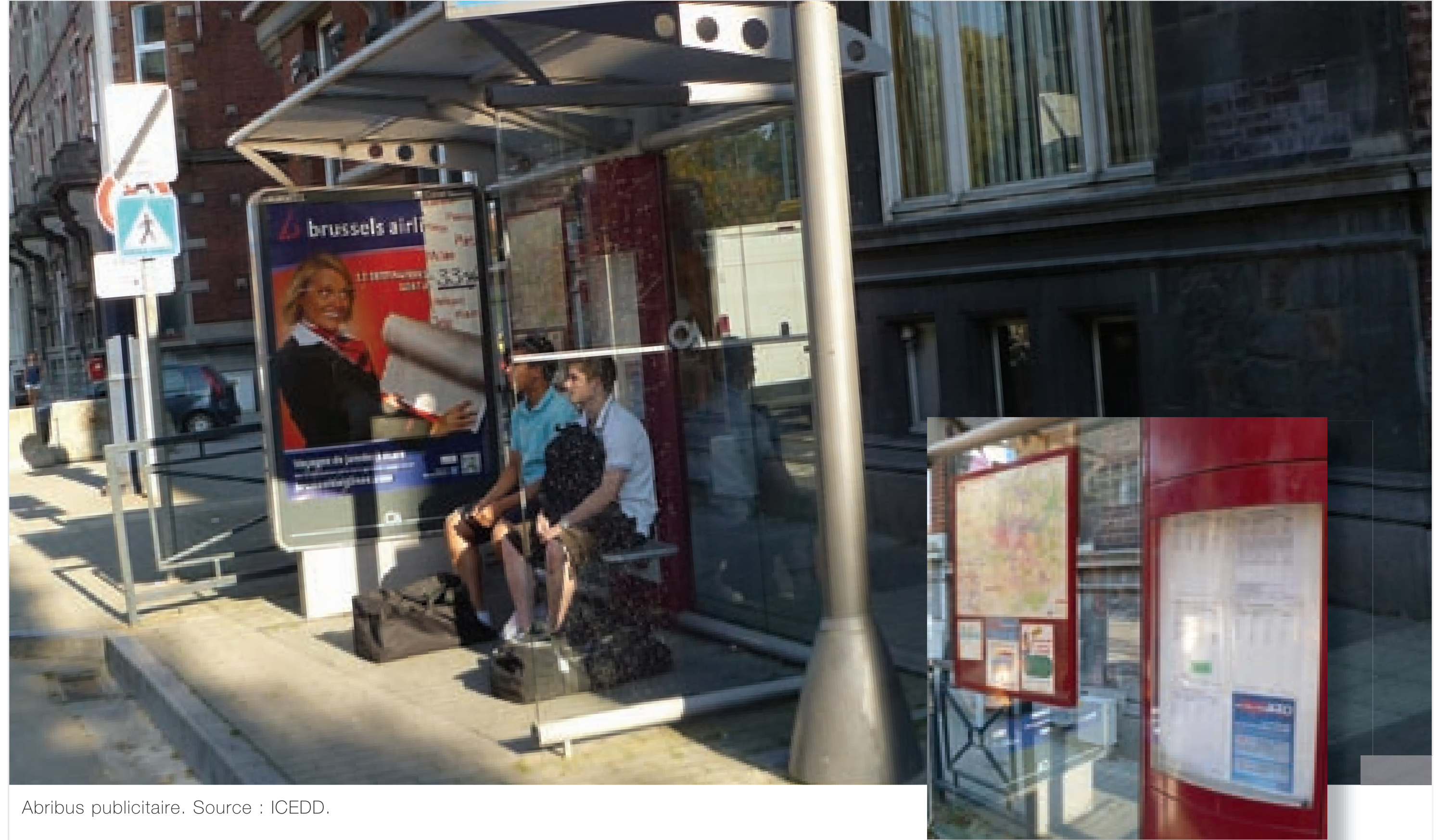
Le passage libre devant l'abribus doit être de minimum 1,5 m. Lorsque les circonstances locales ne permettent absolument pas de garantir cette largeur, celle-ci peut exceptionnellement être réduite jusqu'à 1,2 m[1].

Des valves doivent être placées sur la paroi du fond, à hauteur des yeux, idéalement séparées de l'espace réservé aux sièges. A priori, elles sont au nombre de deux, car le contrat de gestion prévoit que l'une des valves soit réservée au placement d'une carte du réseau (pas encore généralisée à tous les TEC) et l'autre aux fiches horaires des lignes qui y font arrêt ainsi qu'à toute information relative au TEC (affichette pour campagne de communication ciblée, déviation importante …).

1 Cfr. l'article 415/16 du CWATUP : « au droit d'un obstacle dont la longueur ne dépasse pas 50 centimètres, la largeur minimale peut être réduite à 1,2 mètre pour autant qu'aucun autre obstacle ne soit présent à moins de 1,5 mètre ».



Arrêt en voirie. Source : ICEDD.



Abribus publicitaire. Source : ICEDD.

Chaque abri sera équipé d'au moins un banc solide permettant chacun d'accueillir au minimum deux personnes adultes. Ce banc est volontairement démuni de dossier afin d'éviter que d'aucun ne s'assoie sur la tranche du dossier en posant ses chaussures sur le siège !

L'abribus sera équipé d'une poubelle, placée à proximité immédiate de l'abri. Pour les abris standard (voir plus loin dans ce chapitre), la poubelle ne peut être accrochée à l'abri (risques d'odeurs, d'incendie …).

Pour faciliter l'accès de l'abribus aux personnes à mobilité réduite, le socle normal de 17 cm de haut dont l'arête supérieure est biseautée à 45° sur environ 2 cm sera inséré d'environ 15 cm dans le trottoir ou l'accotement.

Les différents types d'abribus

La commune devra ensuite trancher entre plusieurs possibilités.

Le placement d'abris publicitaires concerne essentiellement les villes d'une certaine taille. La pose de tels dispositifs nécessite cependant toujours l'avis favorable de l'exploitant, c'est-à-dire du TEC desservant les arrêts concernés.

Les abris non publicitaires sont soit des abris standards proposés par le TEC, soit des abris choisis par la commune, mais qui devront également recevoir l'approbation du TEC.

Les abribus publicitaires

Dans ce cas de figure, une concession est octroyée par la ville à travers une procédure de marché public. La ville choisit le type d'abri, détermine leur nombre, leur équipement (poubelle, sièges, valves d'information …). De son côté, le TEC insère toute l'information (horaires, plans du réseau …) dans l'espace prévu à cet effet et place la plaque d'arrêt sur une potence prévue sur l'abri ou bien sur un poteau d'arrêt à proximité de l'édicule.

Les abribus sont placés et entretenus par des sociétés privées et financés par les recettes publicitaires dégagées. Cette formule ne fonctionne donc que dans les villes où celles-ci laissent un bénéfice au concessionnaire. Initialement, cela ne concernait que les grands centres. Aujourd'hui des villes moyennes telles que Nivelles ou Arlon ont pu installer ce type d'édicule. On les trouve également le long d'axes de circulation fortement fréquentés.

Ces sociétés publicitaires n'équipent que les arrêts qui les intéressent, c'est-à-dire qui présentent une bonne visibilité et sont placés sur des axes de passage. Il est important que cette identification soit établie avant leur mise en concurrence.

Une concertation entre le TEC et la ville est indispensable pour l'identification des emplacements où placer les abribus, tenant compte de la clientèle concernée, du confort et de la sécurité du lieu. Il est par ailleurs intéressant que la ville collabore avec le TEC dans la démarche de choix du concessionnaire.

Les abribus non publicitaires

Les abris standards subsidiés (« TEC »)

Ces abris sont dorénavant de trois types, définis selon le matériau de leur structure : alu, bois ou béton.

Six modèles en alu sont proposés. Leur prix varie de 5 500 € HTVA à 8 000 € HTVA.

L'extension du bénéfice de subsides à d'autres modèles d'abris que le modèle standard à ossature métallique ainsi qu'une certaine volonté urbanistique, principalement dans la province du Luxembourg, a vu se développer une demande pour des abribus en bois.

Les édicules « Standard bois » conservent cependant une ossature métallique (qui est toutefois dissimulée par le bois dans le modèle disponible actuellement).

En 2011, la gamme d'abris standards proposés par la SRWT a été revue et élargie, puisque un modèle « Standard bois » et un modèle « Standard béton » sont désormais disponibles. Ces deux modèles ne se différencient que par la nature de leurs parois verticales, soit en bois, soit en béton, car leurs dimensions sont identiques de même que leur toiture métallique. Leur prix varie de 4 000 € HTVA pour un abri « Standard béton » à 4 500 € HTVA pour un abri « Standard bois ».

La procédure pour les abris « Standard bois » et « Standard béton » est identique à celle des abris « Standard alu ».

L'appellation des abris fait référence à leur caractère standard (S) et à leurs dimensions selon la référence numérique qui suit. Les nombres se situant dans la vingtaine correspondent à des abris de deux modules d'1,30 m de large en façade arrière, ceux dans la trentaine, à des abris de trois modules. Le dernier chiffre de la référence numérique mentionne le nombre de panneaux vitrés éventuels en façade avant (0 pour les S 20 et S 30, 1 pour le S 21 et 2 pour le S 32). Enfin, les lettres v et o indiquent si la façade arrière est vitrée (v) ou opaque (o).

Lorsque les premiers édicules ont été subsidiés (en 1965), la SNCV souhaitait qu'ils soient déplaçables.

Dès lors, tous les abris standards subsidiés ont toujours été livrés sur un socle autoportant. La mise à niveau est à charge du fournisseur, tandis que la préparation de l'implantation, y compris au besoin la réalisation d'une sous-fondation en sable stabilisé ou même en béton, est à charge de la commune.



En bas : abribus « Standard alu ». En Haut : abribus « Standard bois » et « Standard béton ». Sources : SRWT.

Abribus type S 20 (SIIO)

Abribus type S 21(SII1)

Abribus type S 20 A (SII2)

Abribus type S 20 E (SIIE)

Abribus type S 30 (SIIIO)

Abribus type S 32 (SIII2) (2/3 fermeture avant)

Modèles et caractéristiques des abribus « standard alu ». Source : SRWT

1. Structure du toit en aluminium (sous-toiture panneau en tôle d'acier émaillé)
2. Montants tubulaires en aluminium (coins arrondis)
3. Vitrage trempé
4. Valve en aluminium
5. Accoudoir en aluminium
6. Socle en béton armé auto-portant (4 points de levage, inserts pour fixation structure en acier inox)
7. Profil aluminium horizontal (pour fixation vitrage)
8. Profil aluminium vertical (pour fixation vitrage profil de base et profil clipsé)
9. Banc
10. Ecoulement des eaux de pluie dans les profils arrières



Abribus non standard. Source : SPW – Direction de l'Edition.

Les abris non standards

Le recours à un abri autre que les modèles proposés par la SRWT est parfois à privilégier en des lieux où, pour des raisons esthétiques, l'implantation d'un de ces abris n'est pas souhaitable.

Les spécifications techniques d'un tel édicule doivent être approuvées préalablement par la SRWT. Cet abri doit obligatoirement répondre à certaines exigences liées à l'exploitation des autobus, à savoir :

- le panneau latéral en regard du sens de l'arrivée du bus doit permettre aux voyageurs de voir arriver le véhicule et au conducteur de celui-ci de constater la présence des clients ;
- présence de deux valves horaires ;
- présence d'un banc ou d'un dispositif similaire ;
- pose d'une poubelle à proximité de l'abri.

Ces édicules feront l'objet de marchés passés sous l'entière responsabilité de la commune qui doit également veiller à obtenir toutes les autorisations nécessaires (dont accord du gestionnaire de la voirie).

Subventions aux communes

L'octroi de subsides aux communes lors du placement d'abris pour voyageurs remonte au début des années soixante. Aujourd'hui ils sont subventionnés par la SRWT à hauteur de 80 %. La commune prend donc en charge les 20 % restants. Le coût par abri pour la commune est alors de l'ordre de 1 500 à 2 000 € HTVA pour l'achat d'abris du type « Standard alu ». La durée de vie moyenne d'un édicule est estimée à 12 ans.

Les communes, qui souhaitent placer des abris autres que les modèles standards proposés par la SRWT, peuvent solliciter la participation financière de celle-ci à concurrence de maximum 80 % du coût de ces édicules, limitée à 80 % du coût de l'abri de type standard, vitré, de surface équivalente. Elles doivent assurer le préfinancement à 100 %. La SRWT s'engage à verser sa quote-part à la commune, après le placement effectif des abris, sur présentation des pièces justificatives suivantes :

- les documents relatifs à la passation du marché de fourniture et placement, respectant les règles des marchés publics de l'Etat ;
- la facture du fournisseur ou le décompte final en cas de construction en régie ;
- le procès-verbal de réception des abris par les services communaux et un représentant du TEC concerné.

La collaboration entre l'administration communale et la SRWT est ici aussi fixée par une convention.



Treignes : aménagement de la gare des bus. Source : SPW – Direction de l'Edition.

Procédure

La commune intéressée par la pose d'un abri standard type SRWT introduit directement sa demande auprès du TEC local. La requête communale doit mentionner la dénomination de l'arrêt, les lignes et le sens desservis, le type exact d'abri demandé et préciser s'il s'agit d'une nouvelle implantation ou du remplacement d'un abri vétuste. Cette demande est suivie du passage sur place d'un délégué du TEC qui prépare un dossier reprenant le schéma d'implantation de l'abri ainsi qu'un tableau récapitulatif (type d'abri et localisation). Ce dossier est ensuite transmis par courrier à l'administration communale. Celle-ci renvoie au TEC les documents avec accord du collège, ensuite ceux-ci sont transmis à la SRWT afin de finaliser la démarche administrative.

La SRWT propose à la commune la signature d'une convention. Celle-ci définit les charges de la commune, en contrepartie d'un subside de 80 % du coût de l'abri, à savoir :

- la mise à disposition gratuite du terrain nécessaire ;
- l'aménagement et le nivellement du lieu d'implantation ;
- l'exécution d'une sous-fondation solide, éventuellement en béton ;
- le nettoyage et l'entretien réguliers (réparations éventuelles) de l'abri ;
- la réparation (remplacement de vitres ou de panneaux brisés), voire le remplacement de l'abri si besoin ;
- la vidange régulière de la poubelle.

L'administration communale doit, en outre, s'engager à affecter l'abri subsidié aux clients des services publics de transport pendant une période minimale de douze ans.

Simultanément à l'envoi de la convention, la commune est invitée à verser sa quote-part financière de 20 % du coût de l'abri, préalablement aux démarches entreprises par la SRWT en vue du placement de l'abri.

Le pouvoir local doit veiller à l'obtention de l'accord du gestionnaire de la voirie (lorsque celle-ci est provinciale ou régionale). Le placement de tels édicules est dispensé du permis d'urbanisme.

Après réception par la SRWT du versement de la quote-part financière de la commune ainsi que d'une copie des autorisations nécessaires, la SRWT donne à l'entrepreneur l'ordre de procéder au placement de l'abri.

Ce dernier informe la commune de la date de placement afin de lui permettre de veiller à la préparation de l'emplacement désigné (évacuation d'un ancien abri éventuel, nivellement, exécution d'une sous-fondation ...).

Pour parfaire cet accès, il est également demandé à la commune de veiller à réaliser un revêtement en dur entre l'abri et le bord de la chaussée. Dans l'état actuel de la procédure, la préparation et le parachèvement de l'emplacement destiné à accueillir un abri subsidié relève bien de la responsabilité communale. Par conséquent, il y a lieu que les administrations communales veillent à l'aménagement de ces emplacements, y compris au besoin, la création d'un véritable trottoir au droit de l'abri et l'enfouissement de son socle autoportant (de 15 à 17 cm de haut selon les modèles) de sorte que le niveau intérieur de l'abri ne soit en moyenne qu'à 2 ou 3 centimètres au dessus du niveau de son trottoir d'accès.

Il y a lieu également de respecter la réglementation européenne en faveur des Personnes à Mobilité Réduite (enfouissement du socle). Pour cela, il importe que le socle de l'abri soit enfoui dans le trottoir de manière à ce que, au droit de l'entrée, seul le chanfrein du socle (45 % sur 2 cm de haut) soit apparent. Ce n'est pas évident dans une voirie en pente, ni en l'absence de trottoir ou de revêtement du sol. La collaboration des communes est donc indispensable ou, à défaut, l'attribution de cette responsabilité à la SRWT moyennant dispositions budgétaires correspondantes.

Enfin, le TEC procède à la réception provisoire de l'abri.

La commune devient propriétaire de l'édicule dès son placement.

Bonnes pratiques d'entretien des abribus

L'entretien des abribus est une charge communale. Cependant, certains TEC ont mis en place un service permettant aux communes, via une convention, de leur sous-traiter cette tâche ou bien de la confier à une entreprise tierce. Les TEC Liège-Verviers, Brabant wallon et Namur-Luxembourg proposent ce service. Ils gèrent un petit stock de pièces de rechange.



L'entretien des abribus passe aussi et souvent par le remplacement de vitres. Source : ICEDD.

Le cas du TEC Liège-Verviers

Un partenariat a été concrétisé en 2005 avec une entreprise de réinsertion « Le Coudmain », en vue d'un entretien trimestriel des abris. Parmi 50 communes non urbaines contactées, 13 ont signé une convention avec le TEC et le Coudmain : ce qui concernait, fin 2010, 113 édicules standards en alu. Lors de chaque entretien, une fiche est établie pour chaque abribus, signalant son état général et indiquant le cas échéant d'éventuelles réparations à entreprendre. Celles-ci sont alors exécutées par le TEC à la demande des communes et sur base d'un devis ou bien par ces dernières. Pour ce faire, le TEC gère un stock de pièces de rechange.

Le cas du TEC Brabant wallon

Un nettoyage des abribus quatre fois par an, soit une fois par trimestre, est également proposé aux communes : nettoyage à la main du sol, parois, vitres, vidange des corniches et des poubelles. Celui-ci est effectué par l'équipe Infotec. Il coûte 25 € TVAC par abri et concerne tous les abris subventionnés pour autant que ceux-ci ne soient pas reconnus comme insalubres. Une convention, liant la commune et le TEC, est signée pour trois ans. Elle reprend en annexe le devis et le planning de nettoyage pour la première année. Après chaque nettoyage, la commune est avertie par mail et un autocollant peut être placé sur l'abribus, signalant que celui-ci vient d'être entretenu. La facturation des nettoyages effectués est transmise à la commune, ainsi que, le cas échéant, un devis de réparation des abribus endommagés. Dans ce cas, après approbation de celui-ci, la commune adresse un bon de commande au TEC qui facture les travaux au prix coûtant. 16 communes ont signé cette convention et 329 abris sont concernés.

Et au TEC Luxembourg

Prenant exemple sur le service proposé au TEC Liège-Verviers, le TEC de la province de Luxembourg propose depuis mi-2009 ce service aux 44 communes du territoire. Mi-2011, elles étaient 16 à avoir souscrit à cette proposition, 350 abris étaient concernés sur les 1000 abris de la province. Le TEC sous-traite le nettoyage trimestriel, qui consiste aussi à débroussailler, effacer les tags, vider les poubelles, à une société d'économie sociale « Sitelux ». Ce travail est facturé à la commune à raison de 28,5 € par abri.

Une personne du TEC est spécialement chargée des poteaux d'arrêts et des abris. Lorsqu'elle est appelée par une commune pour discuter d'un abri en particulier, elle en profite pour effectuer un état des lieux des abris sur tout le territoire de celle-ci, transcrit ses constats dans la base de données du TEC qu'elle met ainsi à jour et propose un plan de remplacement des abris trop anciens ou trop dégradés. La commune est invitée à faire ce même petit travail pour confronter ensuite les points de vue.

Ce service d'entretien trimestriel pourrait être prochainement proposé aux communes de la province de Namur.



Source : ICEDD.

Qui fait quoi ?

C'est principalement la commune qui prend l'initiative de demander le placement ou le remplacement des abris pour voyageurs.

Elle contacte le TEC local, qui est son correspondant privilégié.

SI elle opte pour des abris standards TEC-SRWT (standard alu, Standard bois ou Standard béton), ceux-ci sont subsidiés à 80 % par la SRWT, qui se charge aussi de la réalisation des travaux.

Dans le cas contraire, elle prend en charge les travaux en respectant les règles fixées par le TEC-SRWT. Si les abris respectent les spécifications de la SRWT, ils pourront recevoir un subside équivalent à 80 % du coût d'un abri standard. S'ils ne respectent pas ces spécifications ou s'il s'agit d'abris publicitaires, la SRWT n'intervient pas financièrement.

LA SRWT, dans le cadre d'aménagement ou réaménagement d'arrêt, peut également, en concertation avec le TEC, proposer le placement d'un abri et intégrer sa pose dans les travaux envisagés.



Hamme-mille : arrêt à la gare des bus. Source : SPW – Direction de l'Edition.

> 5. Conclusion

Le transport en commun constitue un maillon essentiel pour une gestion efficace de la mobilité. Il contribue à une mobilité durable, participe au développement économique et social de la commune et de la région, et profite non seulement aux utilisateurs mais aussi à la collectivité dans son ensemble.

Quoi de plus important, dès lors, que de revenir régulièrement sur ce sujet et de présenter des informations et des outils permettant davantage de compréhension, de cohérence et d'efficacité, et une meilleure coordination entre les différents acteurs, en particulier ici, dans le cadre des relations entre les communes et les sociétés de transport en commun.

Il s'agit donc de mettre en place, progressivement, une palette de solutions adaptées à la demande, en regard des moyens disponibles. Cela signifie aussi prendre en compte le bus dans l'espace public en lui apportant toute l'attention nécessaire en regard de ses contraintes de déplacement et en concevant des infrastructures lui permettant de ne pas subir les ralentissements présents aux heures de pointe. Il faut aussi offrir des lieux d'attente pour les voyageurs qui soient judicieusement placés, confortables, propres, accessibles pour tous, et qui s'inscrivent harmonieusement dans le paysage de nos villes et de nos campagnes.

Les pouvoirs locaux doivent être le relais fort des préoccupations et des besoins exprimés par la population, notamment en matière de transport public vers les TEC, et plus largement être des acteurs dynamiques en faveur de déplacements multimodaux. Leur rôle est essentiel à bien des égards. Nous avons tous à y gagner et cette publication espère bien y contribuer.

6. Bibliographie

Publications

Rapport d'activités de la SRWT, Namur, 2010. Document téléchargeable.

Rapport d'activités de la Direction générale opérationnelle Mobilité et Voies hydrauliques, Namur, 2010.

Cemathèque n°26. Les systèmes de transport collectifs structurants, ICEDD pour le compte du SPW, Namur, décembre 2008.

Tram, Bus : manuel des bonnes pratiques pour un réseau performant, Stib, Transitec-Cooparch-R.U.-PYM, Stib, Bruxelles, 2007.

Cemathèque n°17. Le transport en commun, ICEDD pour le compte du SPW, Namur, avril 2006.

Chaussées bus. Choix des matériaux et dimensionnement structurel, Certu, Lyon, 2006.

Rénovation urbaine et offre de mobilité, Certu, Lyon, 2006.

Adetec, **Services à la demande et transports innovants en milieu rural : de l'inventaire à la valorisation des expériences** – Rapport final Datar, DTT et Ademe, novembre 2004. Document téléchargeable.

Les modes de transport collectifs urbains. Eléments de choix par une approche globale des systèmes, Certu, Lyon, 2004.

Les bus et leurs points d'arrêt accessibles à tous. Guide méthodologique, Certu, Lyon, 2001.

L'offre française en matière de transports publics. De la desserte urbaine à la desserte régionale, Certu, Lyon, 2000.

Guide d'aménagement de voirie pour les transports collectifs, Certu, Lyon, 2000.

Sites internet

www.infotec.be : le site du TEC : transport en commun en Wallonie

http://mobilite.wallonie.be : portail wallon de la mobilité

http://transport-scolaire.wallonie.be : site du transport scolaire en Wallonie

http://statbel.fgov.be/port/mob_fr.asp : portail mobilité de l'INS, SPF : données et statistiques sur le transport en Belgique

> 7. Contacts

TEC BRABANT WALLON

Place Henri Berger 6
1300 Wavre
Tél. : 010 23 53 11
Contacts :
Service exploitation (réseau et infrastructure) : gestionnaires.brabant@tec-wl.be
Service infotec (arrêts et abribus) : christophe.delfosse@tec-wl.be

TEC CHARLEROI

Place des Tramways 9 boite 1
6000 Charleroi
Tél. : 071 23 41 11
Contacts :
Service commercial (arrêts et abribus): sco@tec-wl.be
Service exploitation (conception de lignes): be@tec-wl.be

TEC HAINAUT

Place Léopold 9A
7000 Mons
Tél. : 065 38 88 11
Contact : marc.giangraco@tec-wl.be

TEC LIÈGE-VERVIERS

Rue du Bassin 119
4030 Liège
Tél. : 04 361 91 11
Contacts :
Lignes (offre) : olivia.perwez@tec-wl.be
Infrastructures, arrêts et abribus : dominique.pedron@tec-wl.be

TEC NAMUR-LUXEMBOURG

Avenue de Stassart 12
5000 Namur
Tél. : 081 72 08 11
Contact : exploitation.namur@tec-wl.be

Société Régionale Wallonne de Transport – SRWT

Avenue Gouverneur Bovesse, 96, 5100 Jambes
Tél. : 081 32 27 11 / Fax : 081 32 27 10

Aménagements / investissements infrastructures
Contacts :
Aline Verbist (Hainaut, Brabant, Namur)
Tél. : 081 32 28 52 / Fax : 081/32 28 19
aline.verbist@tec-wl.be
Jean-Yves Péremans (Liège et Luxembourg)
Tél. : 081/32 28 70 / Fax : 081/32 28 19
jeanyves-peremans@tec-wl.be

Abris voyageurs
Contacts :
Michel André
Tél. : 081 32 28 98 / Fax : 081 32 28 19
michel.andre@tec-wl.be
Gioacchino Volpé
Tél. : 081 32 28 97 (à partir du 1er octobre 2012)
gioacchino.volpe@tec-wl.be

SPW DGO2 - Direction du Transport des personnes

Boulevard du Nord 8, 5000 Namur
Tél. : 081 77 24 10
transportdepersonnes@spw.wallonie.be

Cellule taxis
Tél.: 081 77 31 80 les mercredis et jeudis de 09h à 12h
Fax : 081 77 39 66
taxis@spw.wallonie.be

Transport scolaire
Tél. : 081 77 32 09
transportscolaire@spw.wallonie.be

Réalisation

Dossier préparé et mis en forme par ICEDD asbl
Boulevard Frère Orban 4, B-5000 Namur



Rédaction

Françoise BRADFER – ICEDD asbl

Comité de lecture

Michel ANDRE, SRWT
Jean-Louis AUGUSTE, TEC Liège
Christiane CHERMANNE, SPW-DGO2
Simon COLLET, TEC Namur-Luxembourg
Christophe DELFOSSE, TEC Brabant wallon
Bernadette GANY, SPW-DGO2
Marc GIANGRECO, TEC Hainaut
Cindy HAUBECQ, TEC Charleroi
Marc MASY, SRWT
Nadia NEVEN, SRWT
Dominique PEDRON, TEC Liège
Olivia PERWEZ, TEC Liège
Charles SCHARPE, TEC Brabant wallon
Aline VERBIST, SRWT
Gioacchino VOLPE, SRWT
Virginie WISLEZ, Cabinet du Ministre de la Mobilité

Éditeur responsable

Ir Yvon LOYAERTS
SPW – Direction générale opérationnelle Mobilité et Voies hydrauliques
Boulevard du Nord 8, B-5000 Namur

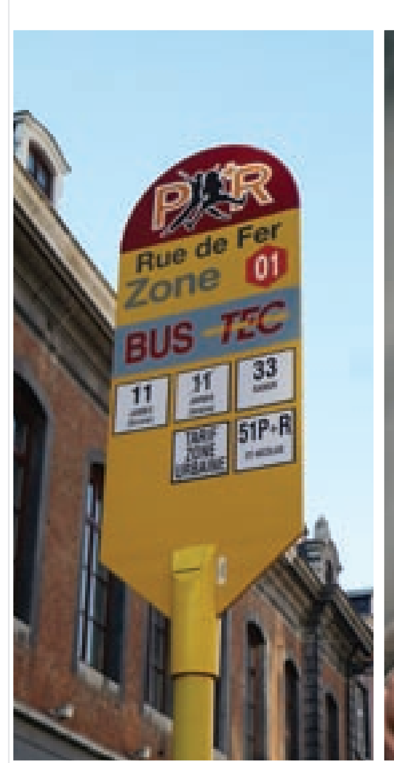
Réseau des CeM

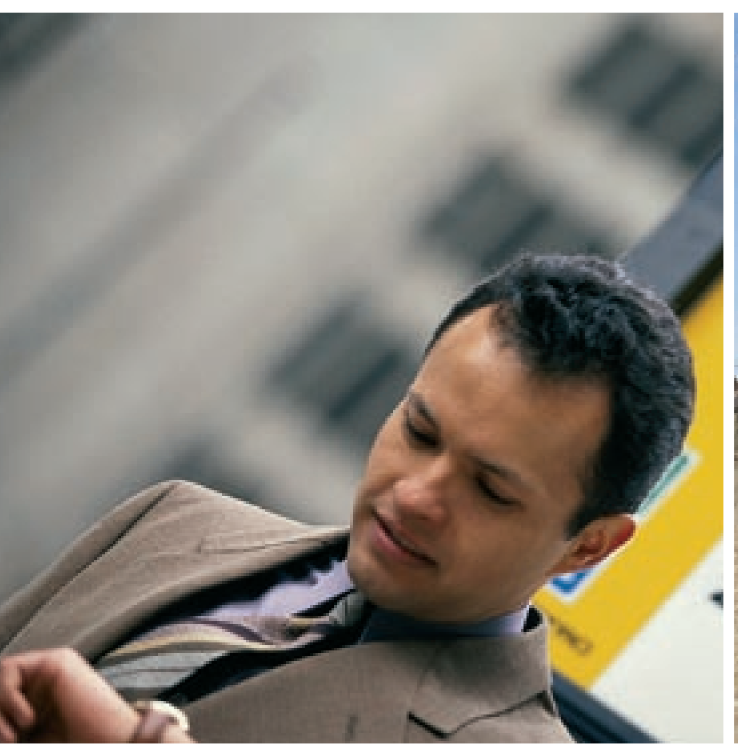
Bernadette GANY – Coordinatrice
SPW – Direction de la Planification de la Mobilité
Boulevard du Nord 8, B-5000 NAMUR
Tél. : 081 77 30 99 – Fax : 081 77 38 22
reseau-cem@spw.wallonie.be
http://cem.mobilite.wallonie.be

Centre de documentation et de diffusion en mobilité

Brigitte ERNON – Gestionnaire
SPW – Direction de la Planification de la Mobilité
Boulevard du Nord 8, B-5000 NAMUR
Tél. : 081 77 31 32 – Fax : 081 77 38 22
centre-doc-mobilite@spw.wallonie.be
http://documentation.mobilité.wallonie.be

Photo de couverture : abribus à Treignes.
Source : SPW – Direction de l'Edition.







Sources : ICEDD, SPW – Direction de l'Edition.

DÉJÀ PARUS DANS CETTE COLLECTION

1. Le conseiller en mobilité : contexte, rôle et outils
2. Les pièges de la mise en œuvre des plans communaux de mobilité
3. La gestion de la demande de mobilité
4. La mobilité et l'aménagement du territoire
5. Mobilité, consommation d'énergie et pollution de l'air : quels enjeux pour demain ?
6. Tous en piste pour le vélo !
7. Une réunion ? Et si on en parlait ...
8. La signalisation, aussi une question de bon sens ...
9. Les CeM à la découverte de La Rochelle
10. Le charroi agricole
11. Le stationnement : encore et toujours au coeur de la mobilité – 1. Problématique générale
12. Le stationnement : encore et toujours au coeur de la mobilité – 2. Applications et effets
13. Mobilité scolaire
14. Mobilité en zone rurale
15. L'ntermodalité dans le transport des personnes
16. Mobilité en Suisse romande
17. Le transport en commun
18. Nouvelles implantations commerciales et mobilité
19. Zone 30, zone résidentielle et zone de rencontre
20. L'aménagement du territoire et l'urbanisme face à la mobilité
21. Le stationnement – 3. Besoins spécifiques
22. Mobilité douce et déplacements quotidiens
23. Des comptages. Pourquoi ? Comment ?
24. Mobilité et environnement
25. Le Plan Escargot. Un soutien financier aux communes pour favoriser les modes alternatifs de déplacement
26. Les systèmes de transport collectif structurants
27. Le Plan communal de mobilité : un état des lieux
28. Conseiller en mobilité : une formation, une fonction, un métier
29. Mobilité et déplacements domicile-travail
30. Le stationnement dépénalisé
31. Jeunes et mobilité
32. Déplacements en milieu rural. Quelles alternatives ?



DIRECTION GÉNÉRALE OPÉRATIONNELLE
DE LA MOBILITÉ ET DES VOIES HYDRAULIQUES
Boulevard du Nord 8, B-5000 Namur
http://spw.wallonie.be • N° Vert : 0800 11 901 (informations générales)